

Julio Cano Lasso

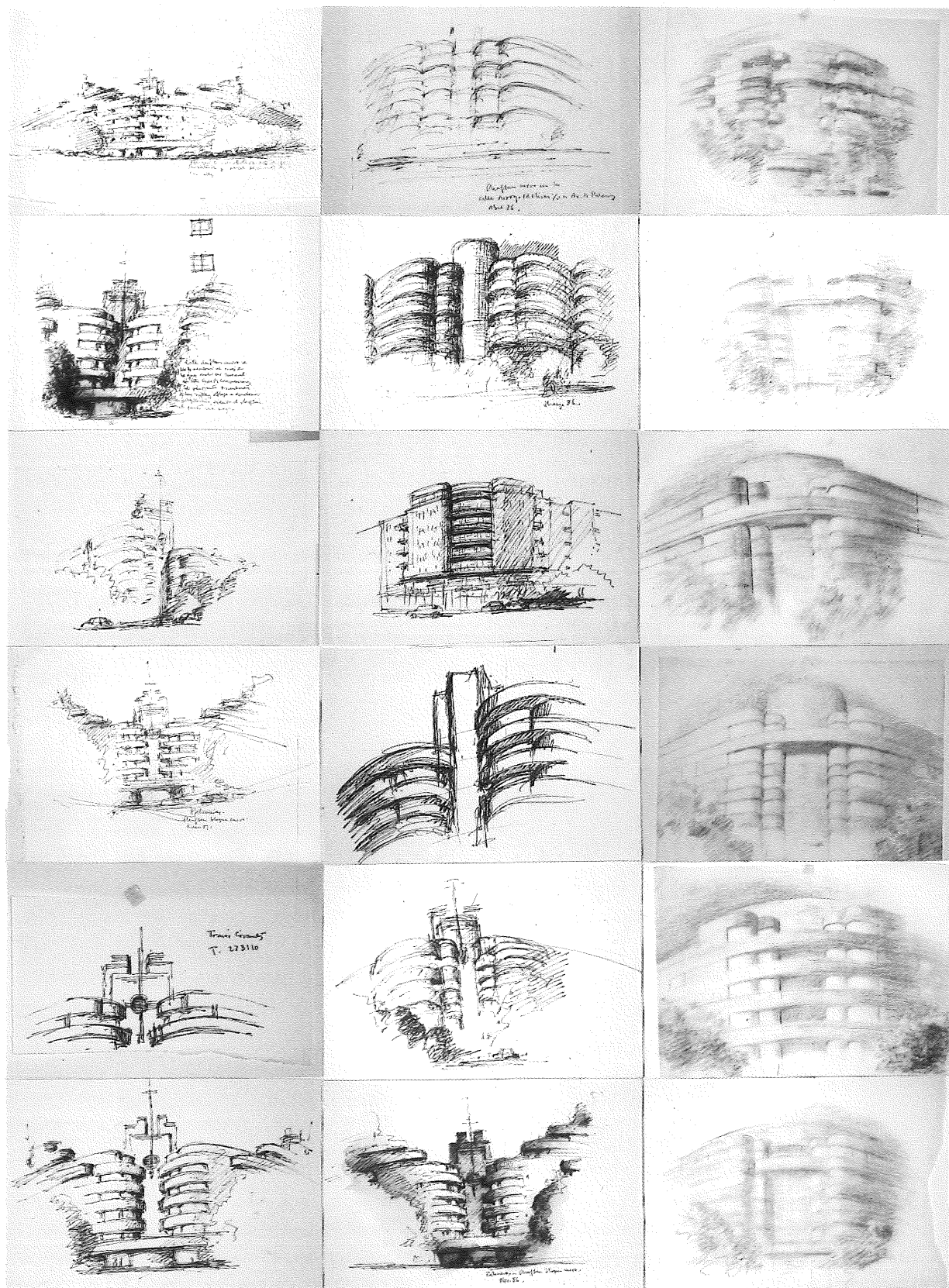
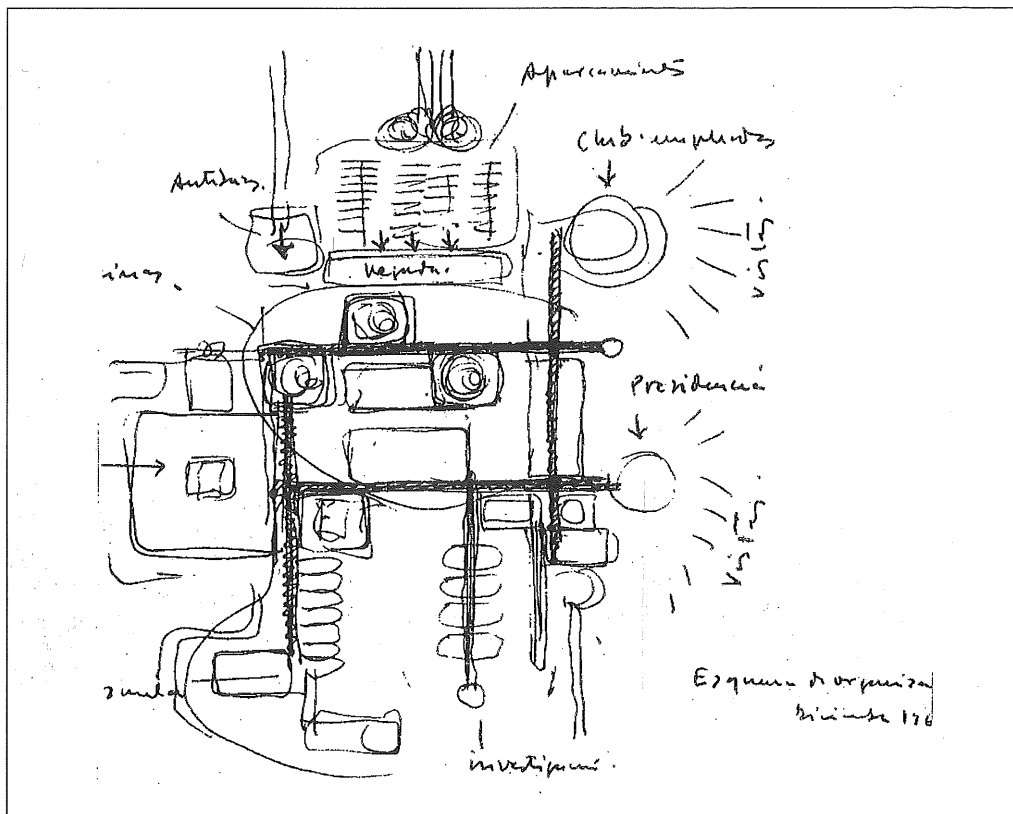
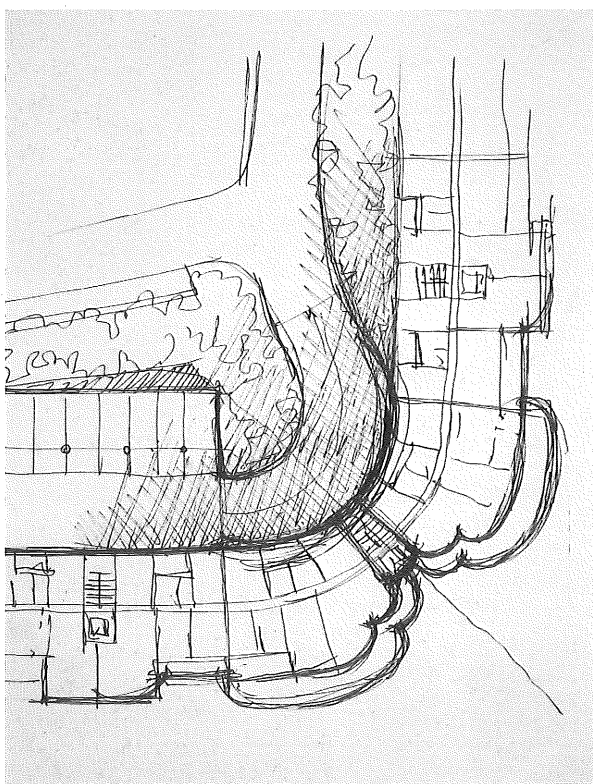


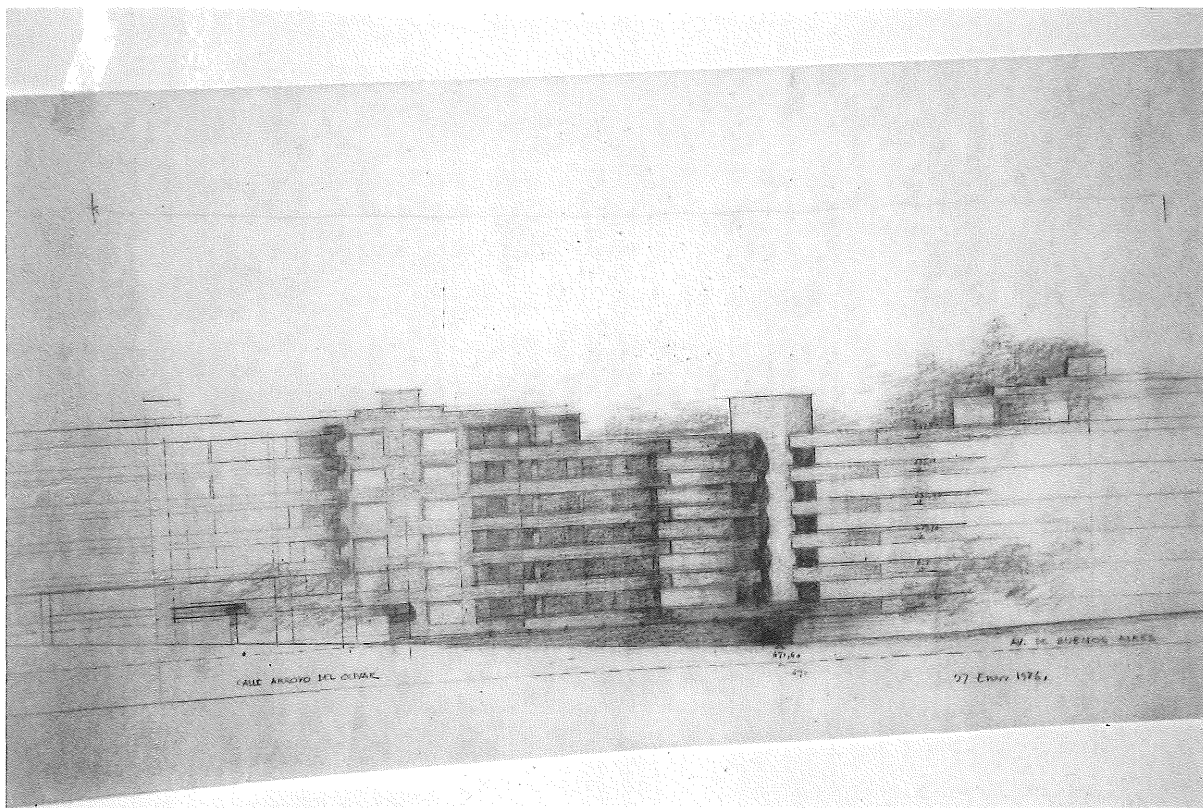
Figura II, 9.



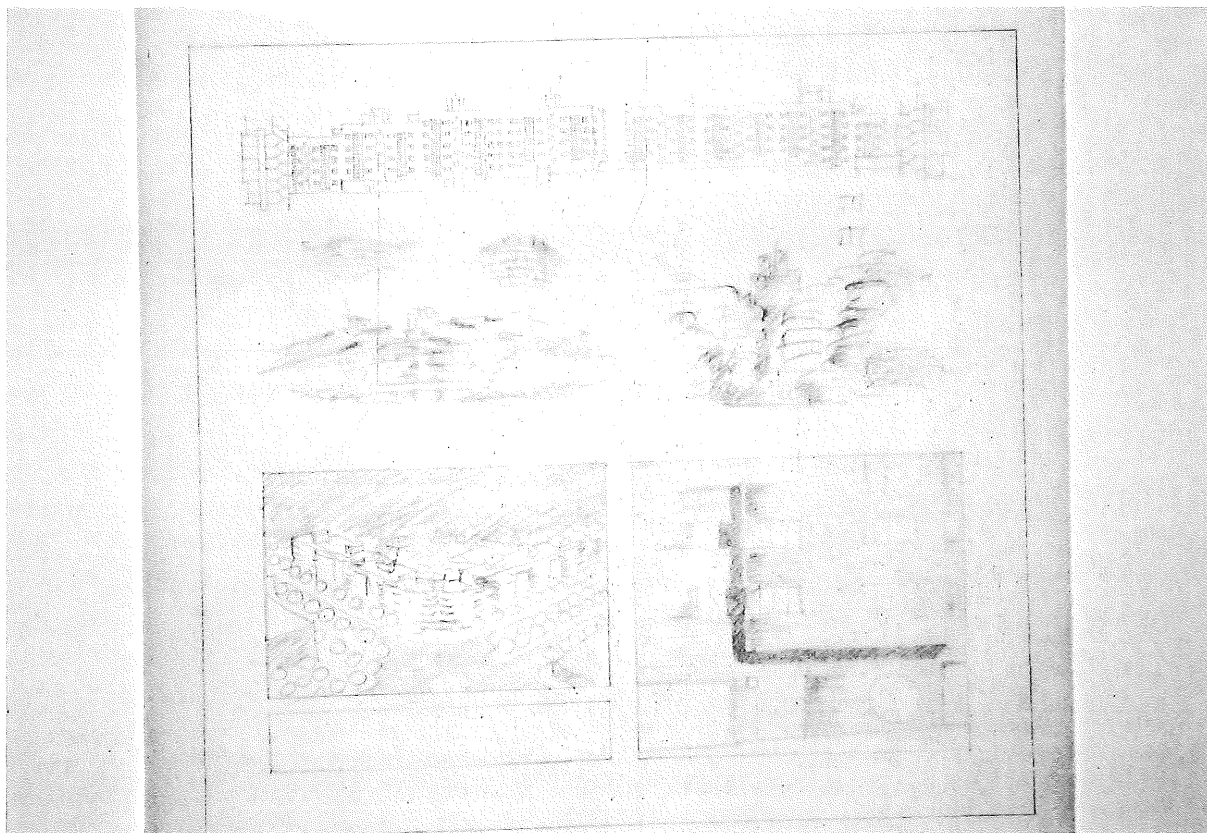
Croquis n.º 1: Julio Cano Lasso. *Sede central de la Compañía Telefónica en Fuente la Reina, 1967.*



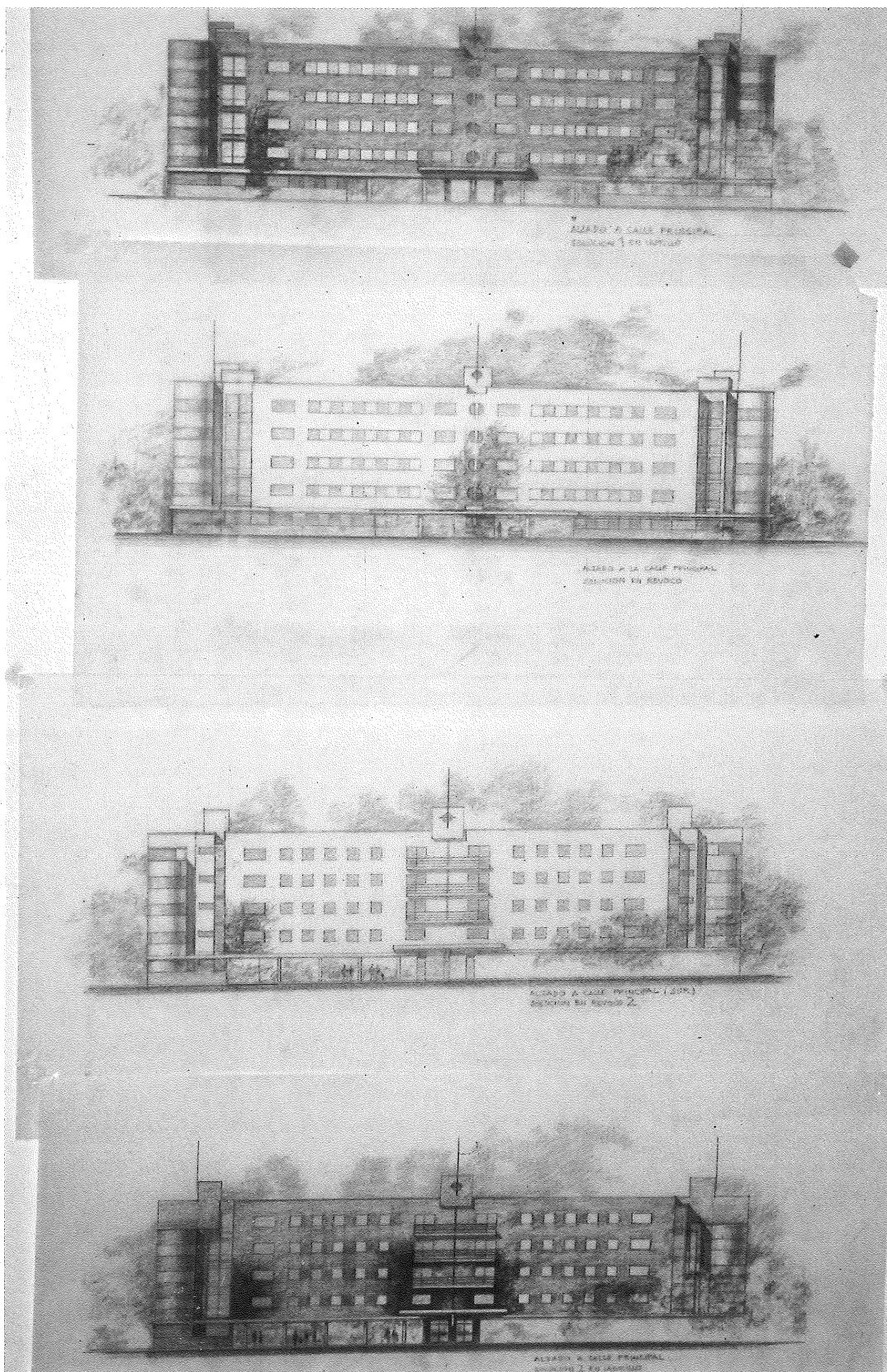
Croquis n.º 2: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras, 1986-91.*



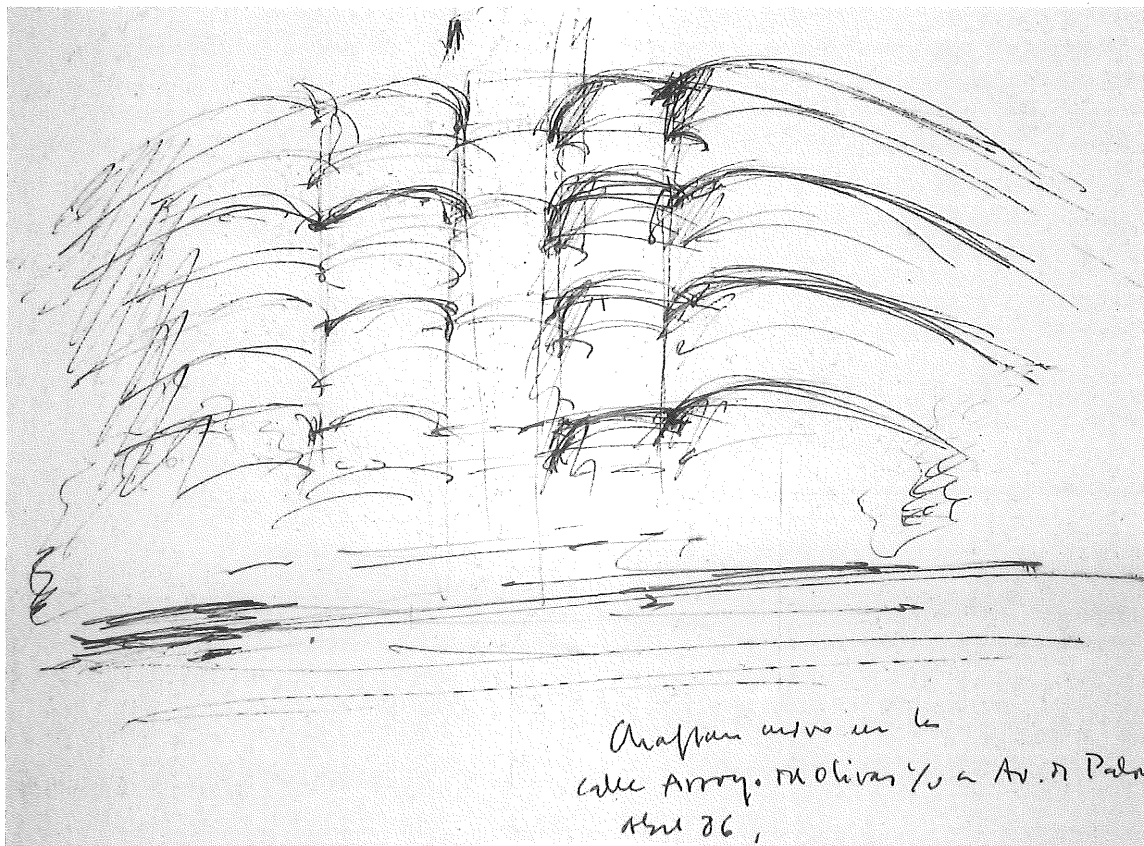
Croquis n.º 3: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



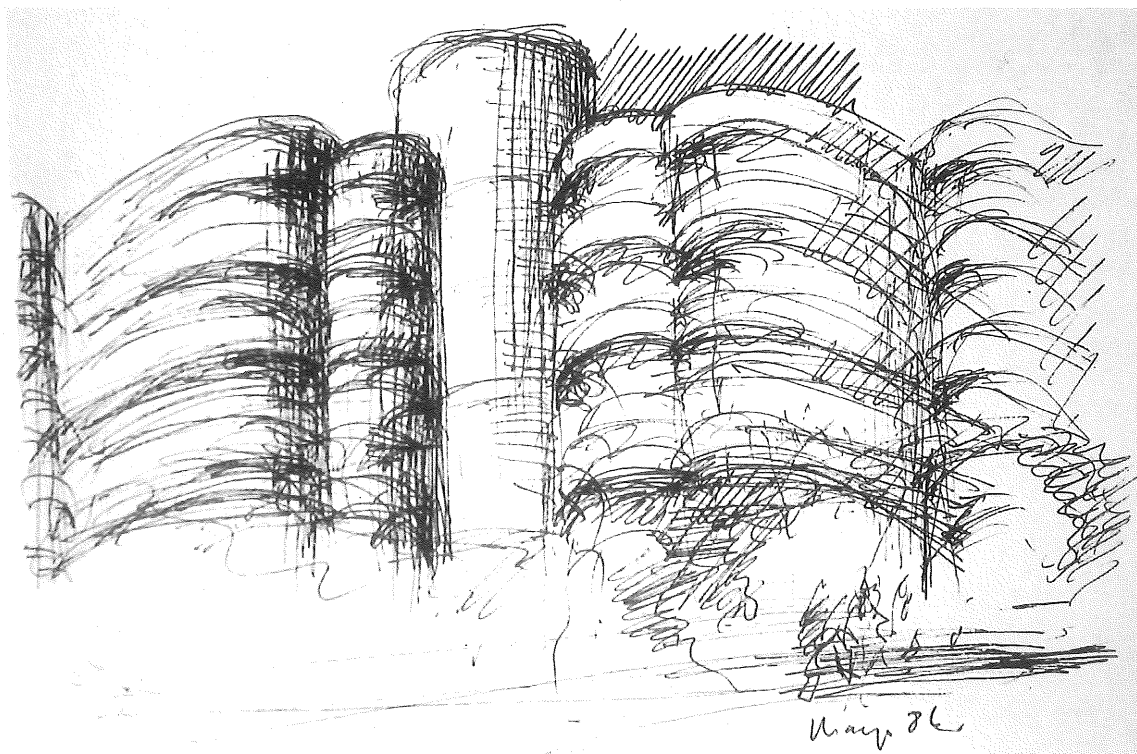
Croquis n.º 4: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



Croquis n.º 5: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



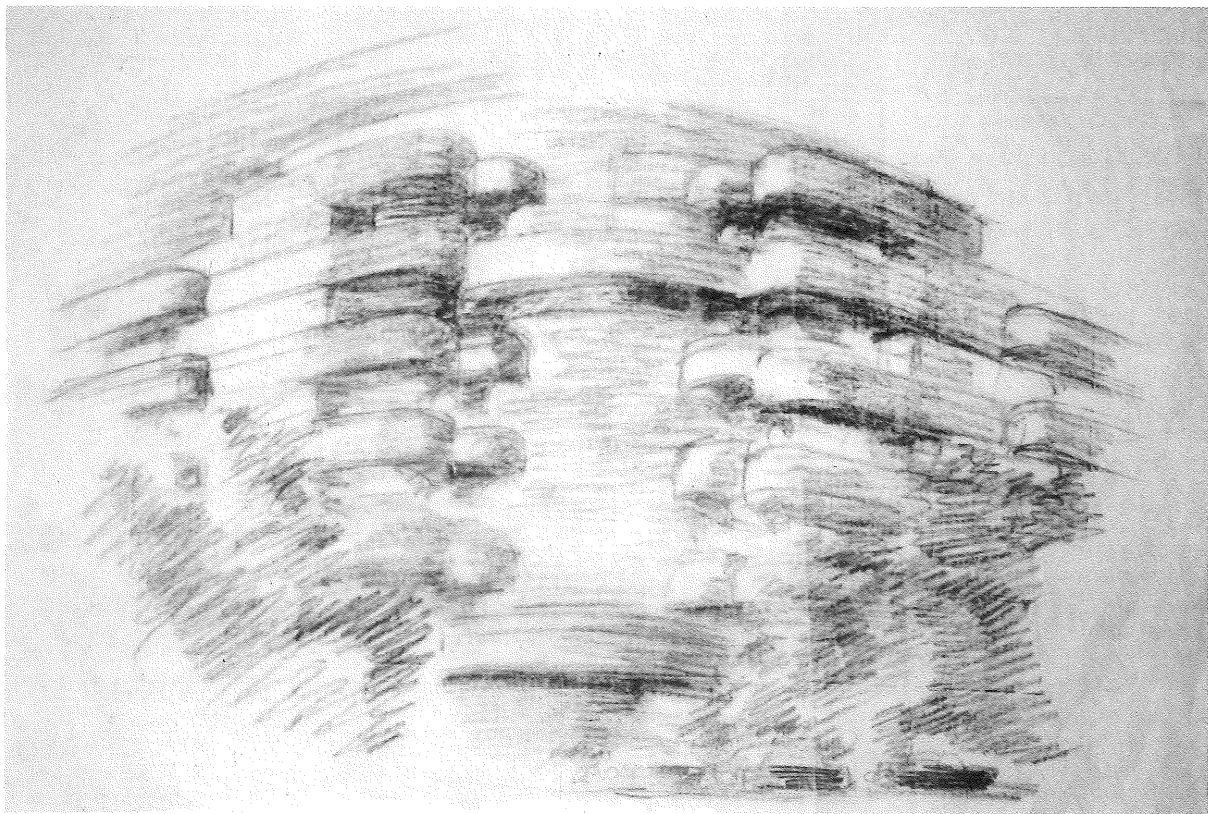
Croquis n.º 8: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



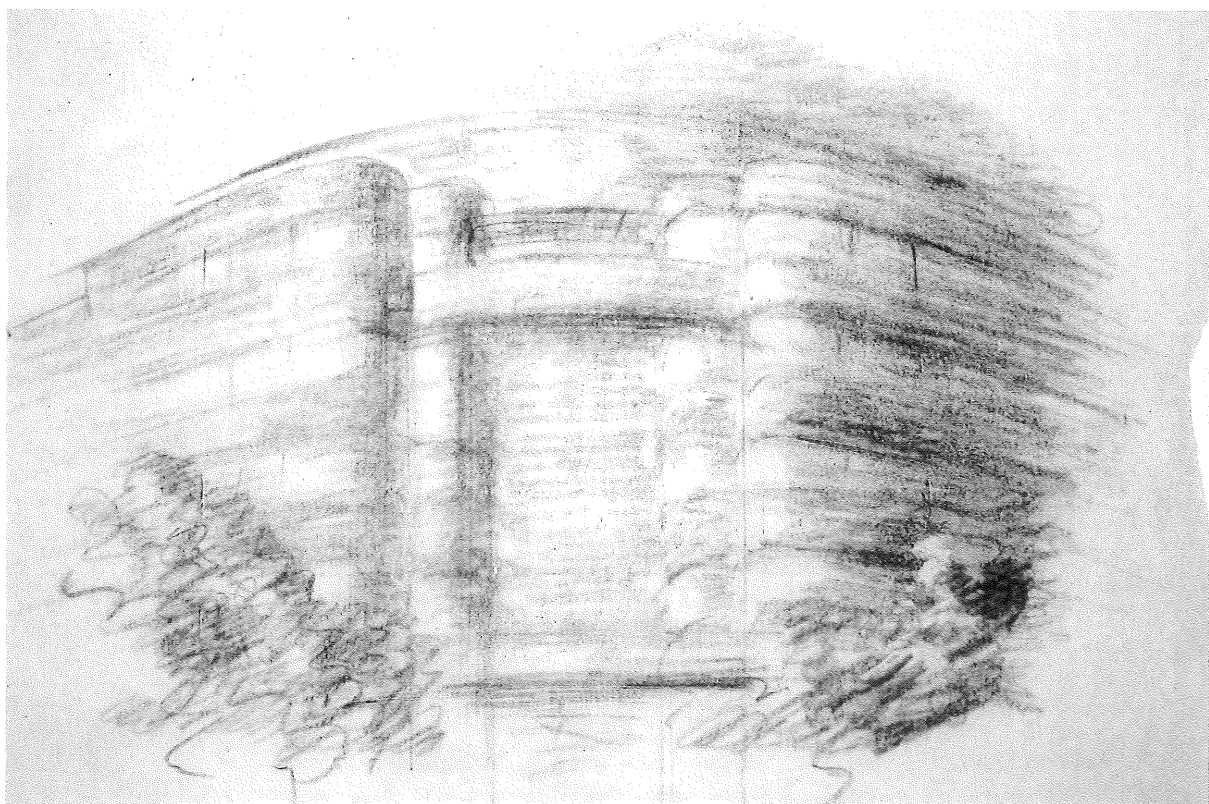
Croquis n.º 9: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



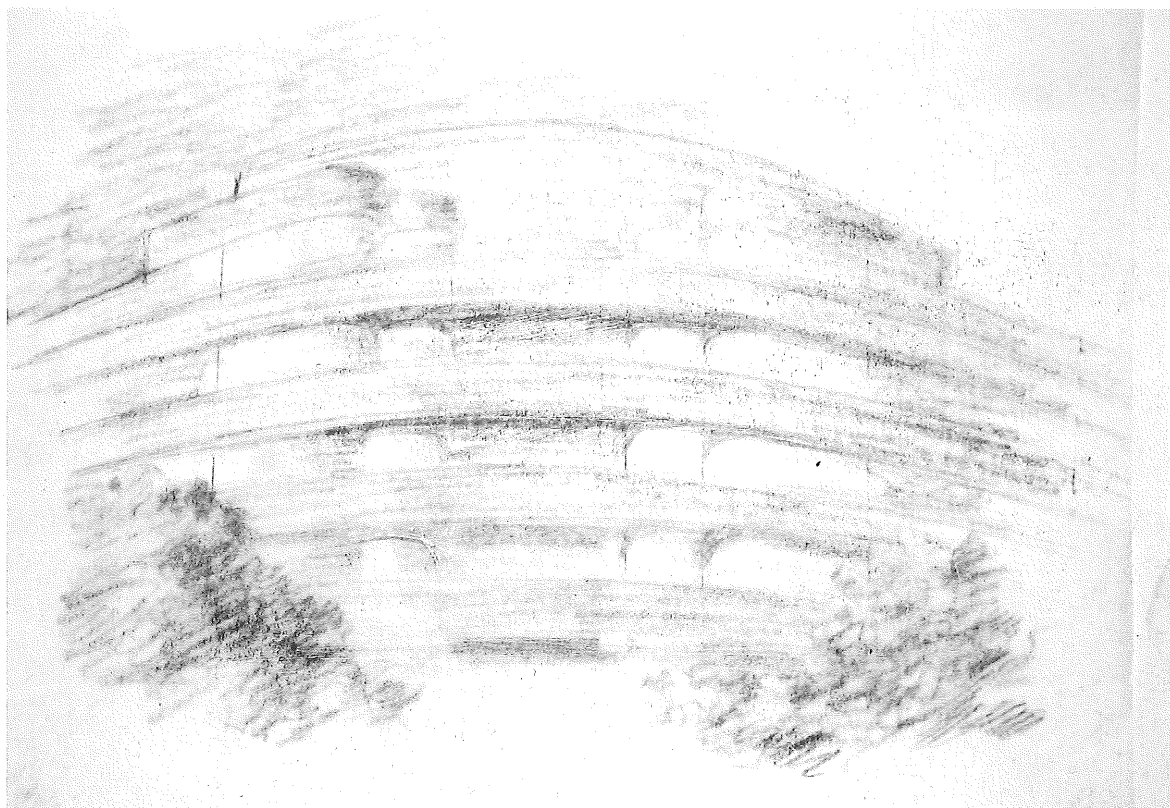
Croquis n.º 10: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



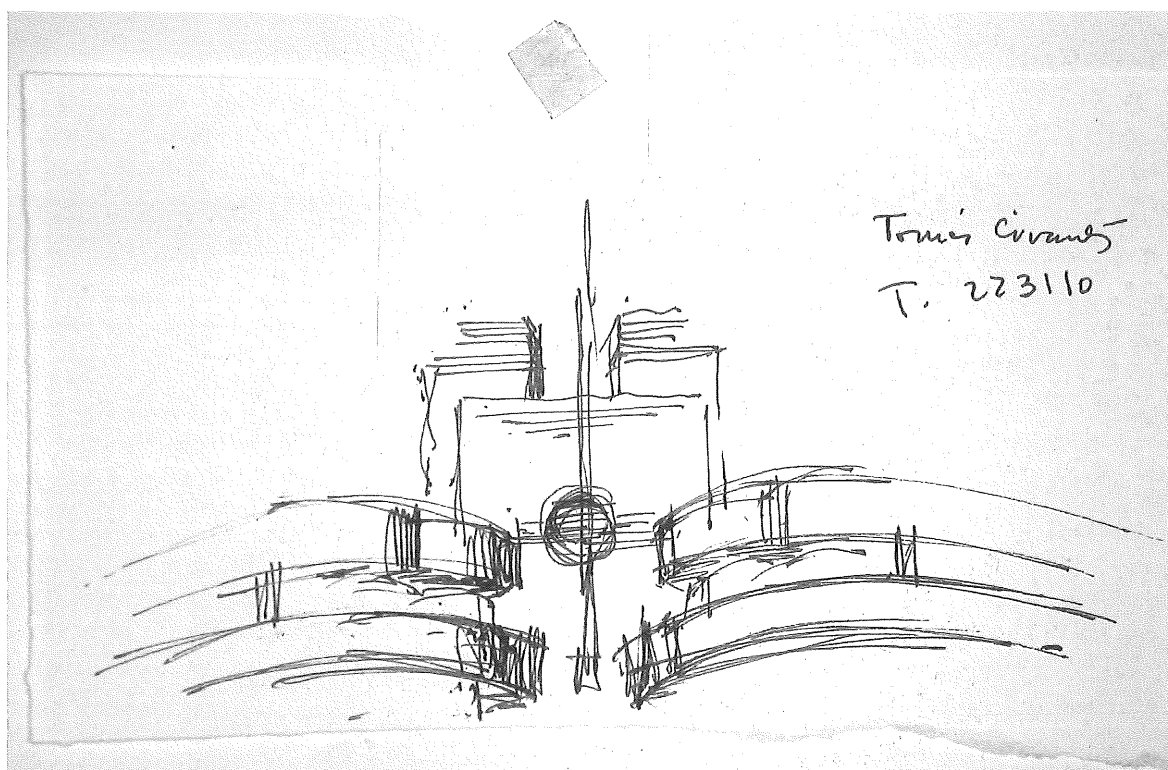
Croquis n.º 11: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



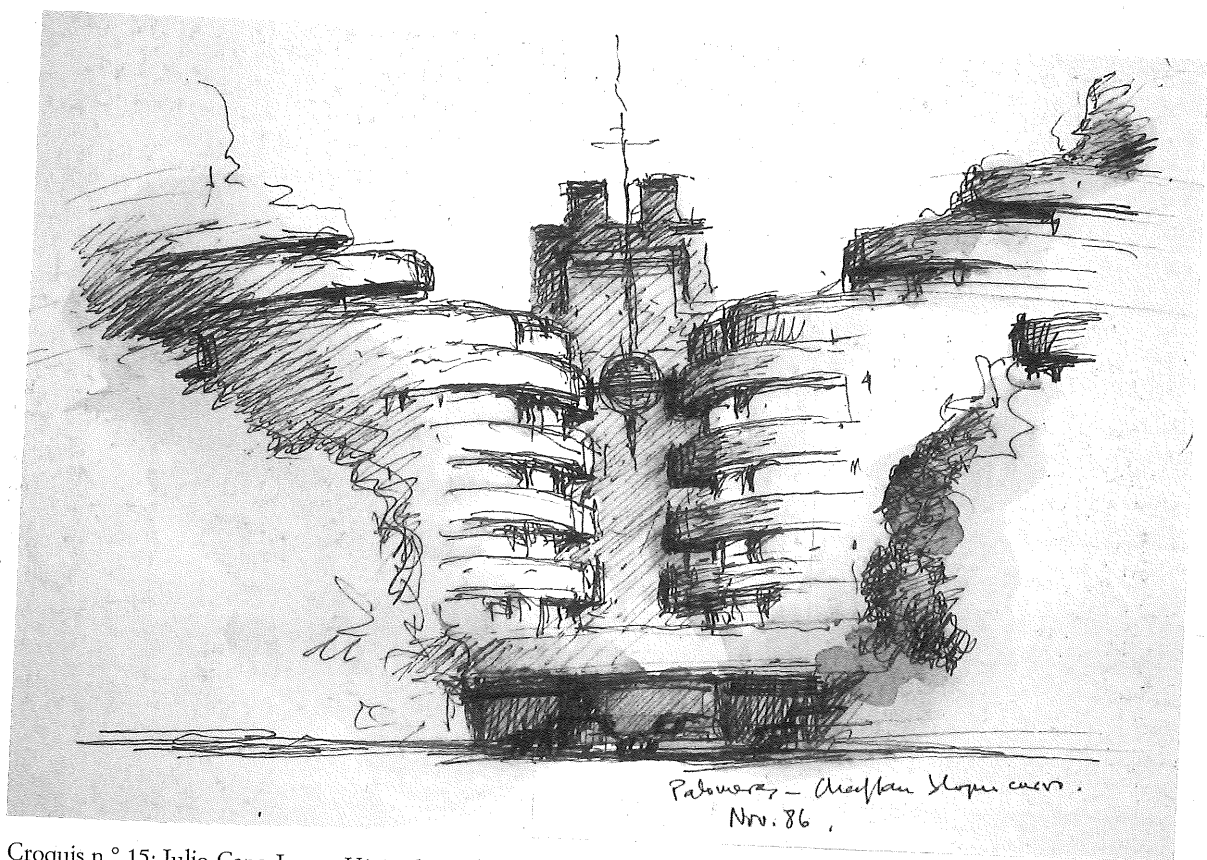
Croquis n.º 12: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



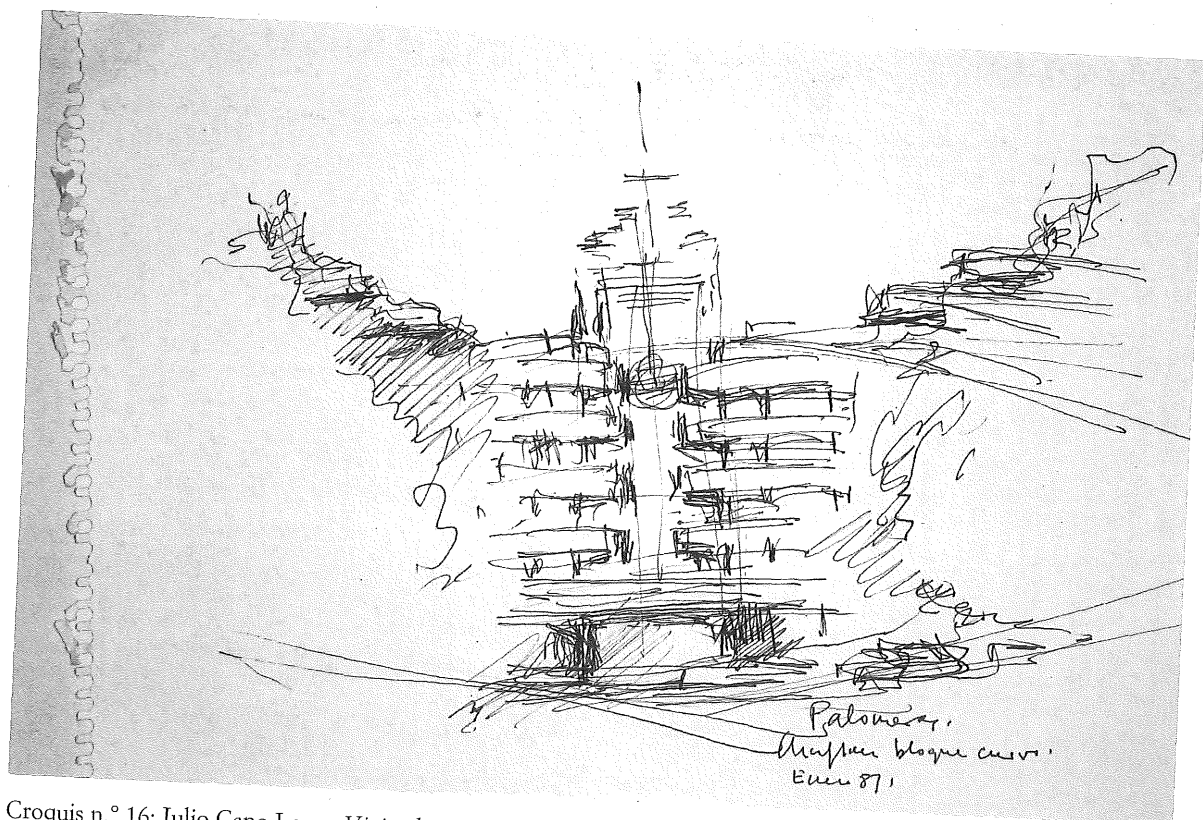
Croquis n.º 13: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



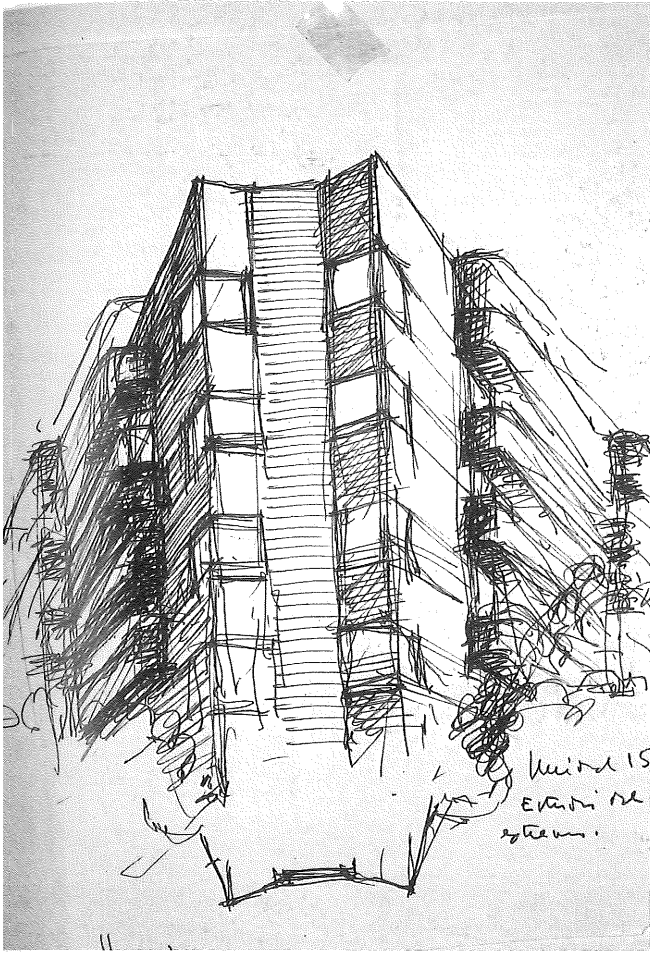
Croquis n.º 14: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



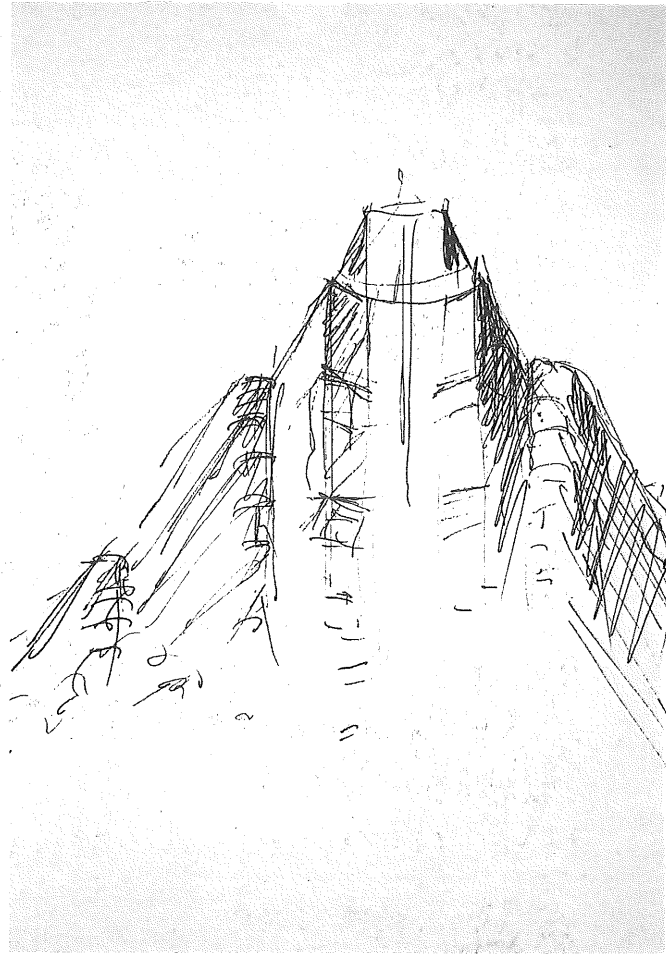
Croquis n.º 15: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



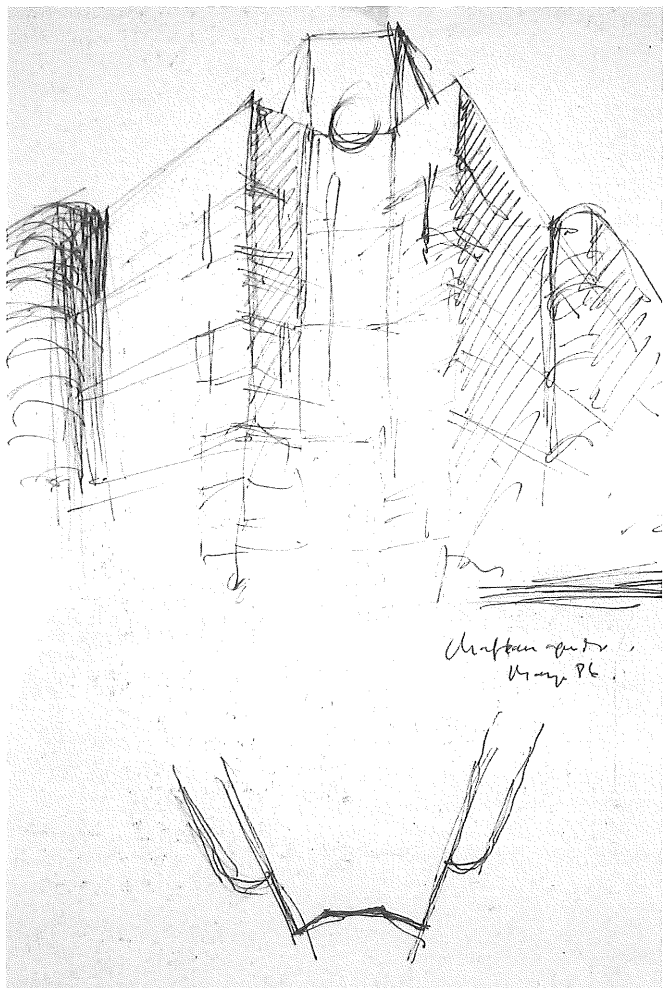
Croquis n.º 16: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



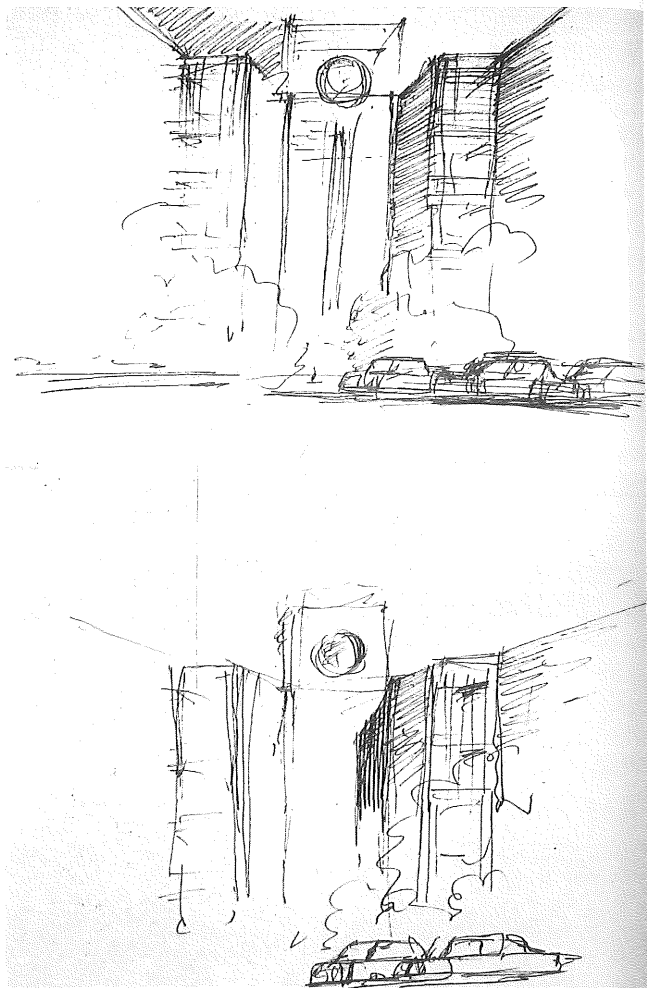
Croquis n.º 17: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



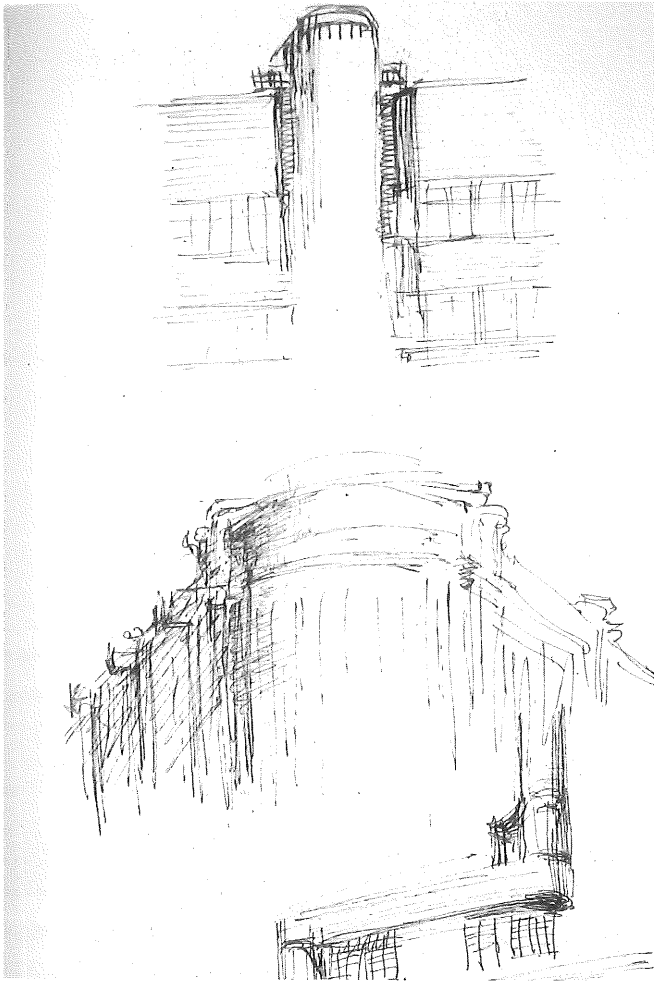
Croquis n.º 18: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



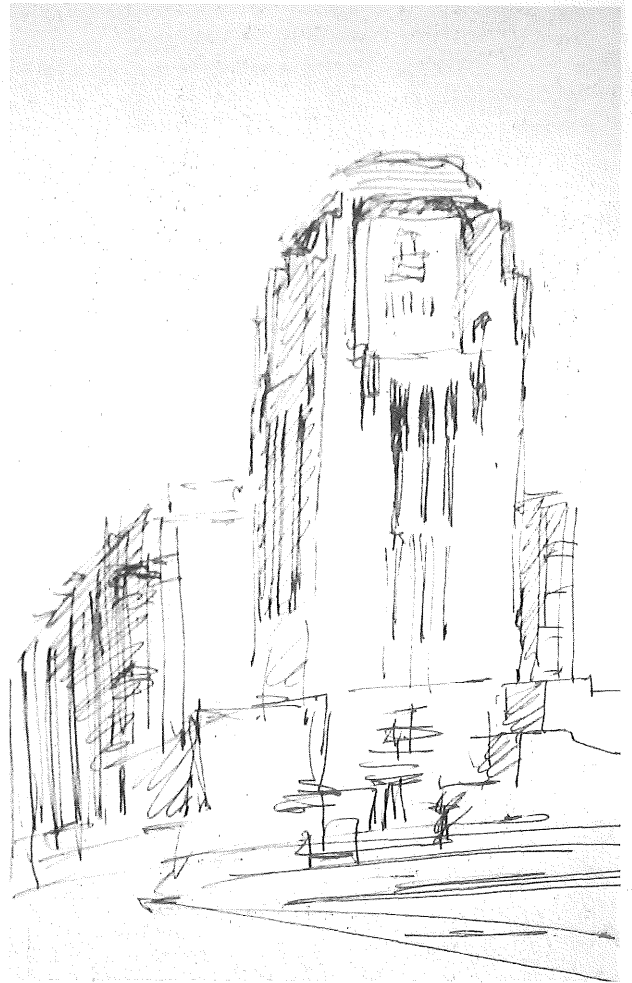
Croquis n.º 19: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



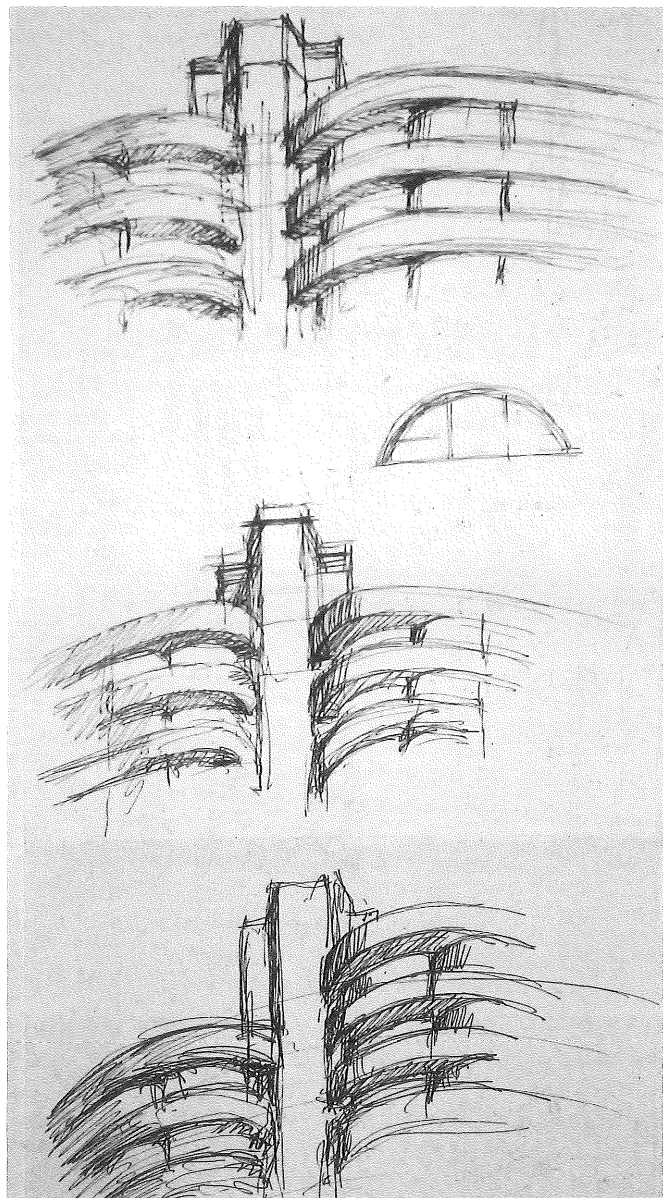
Croquis n.º 20: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



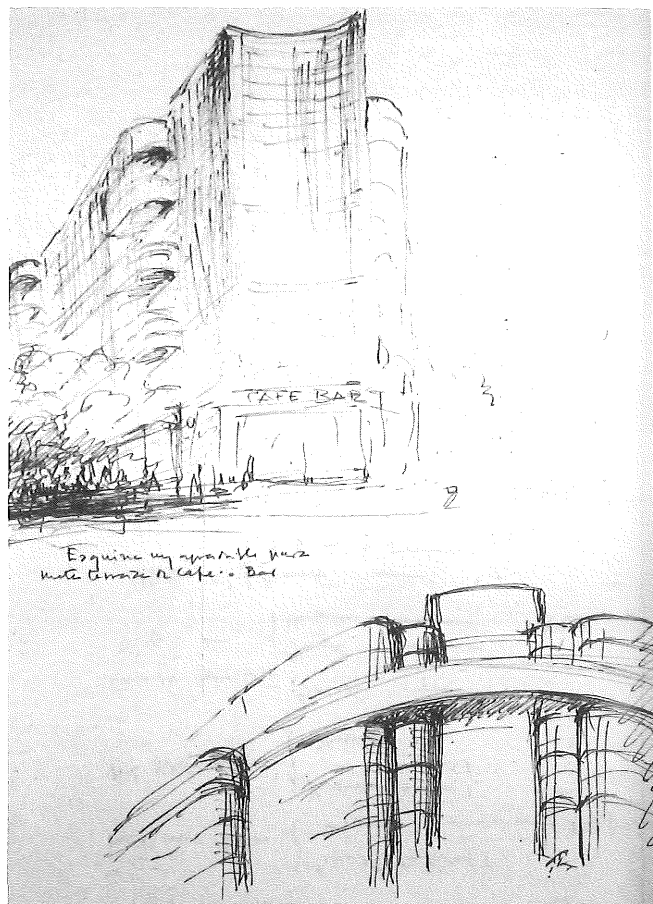
Croquis n.º 21: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



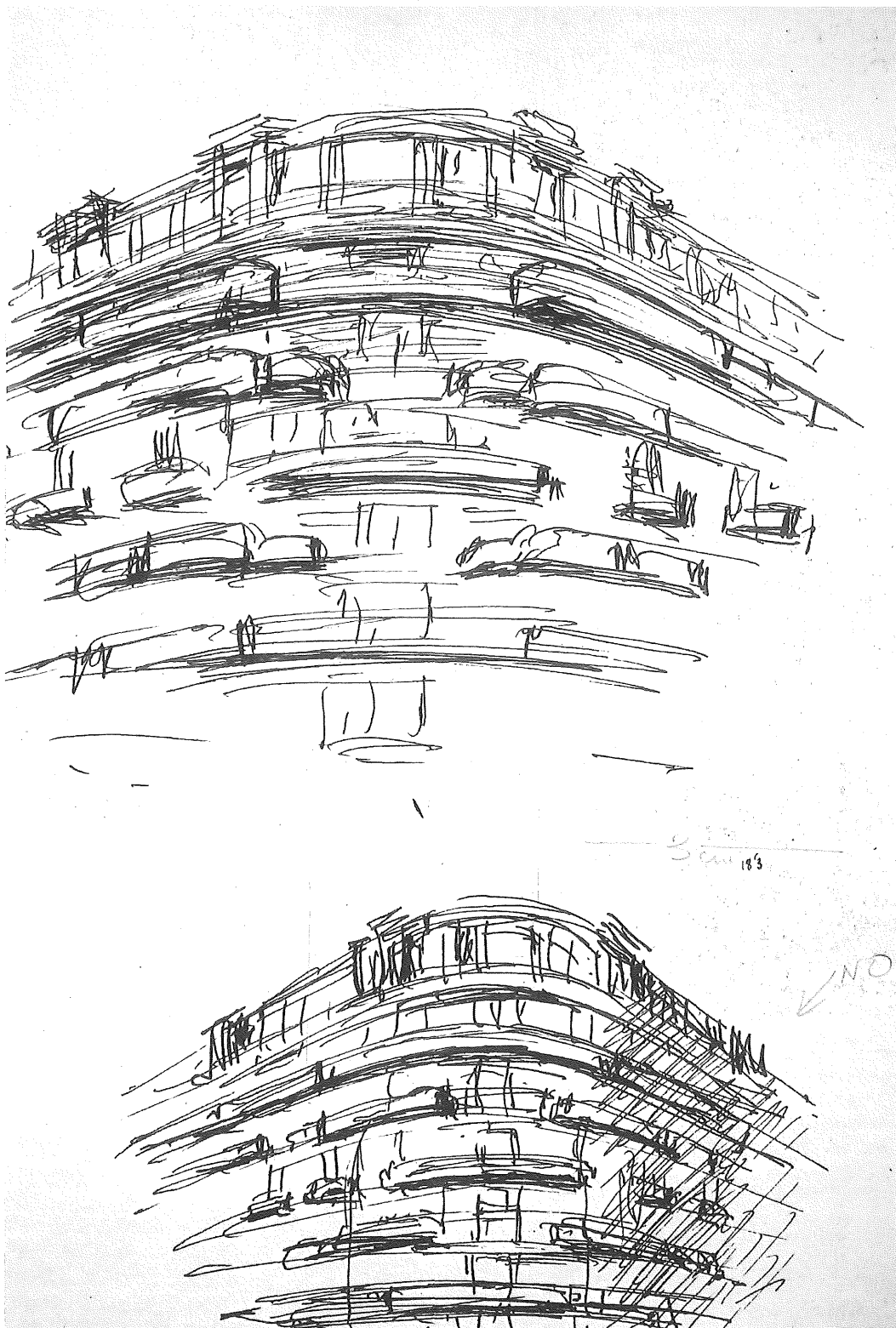
Croquis n.º 22: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



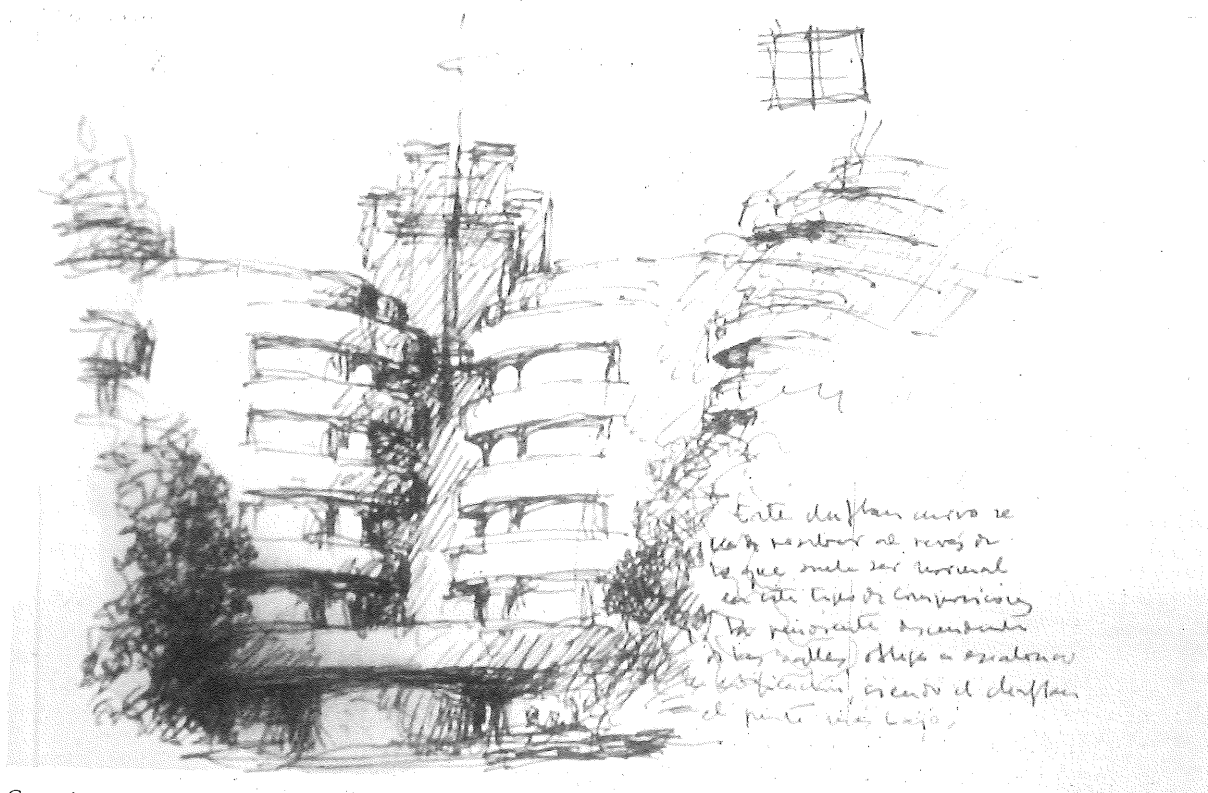
Croquis n.º 23: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



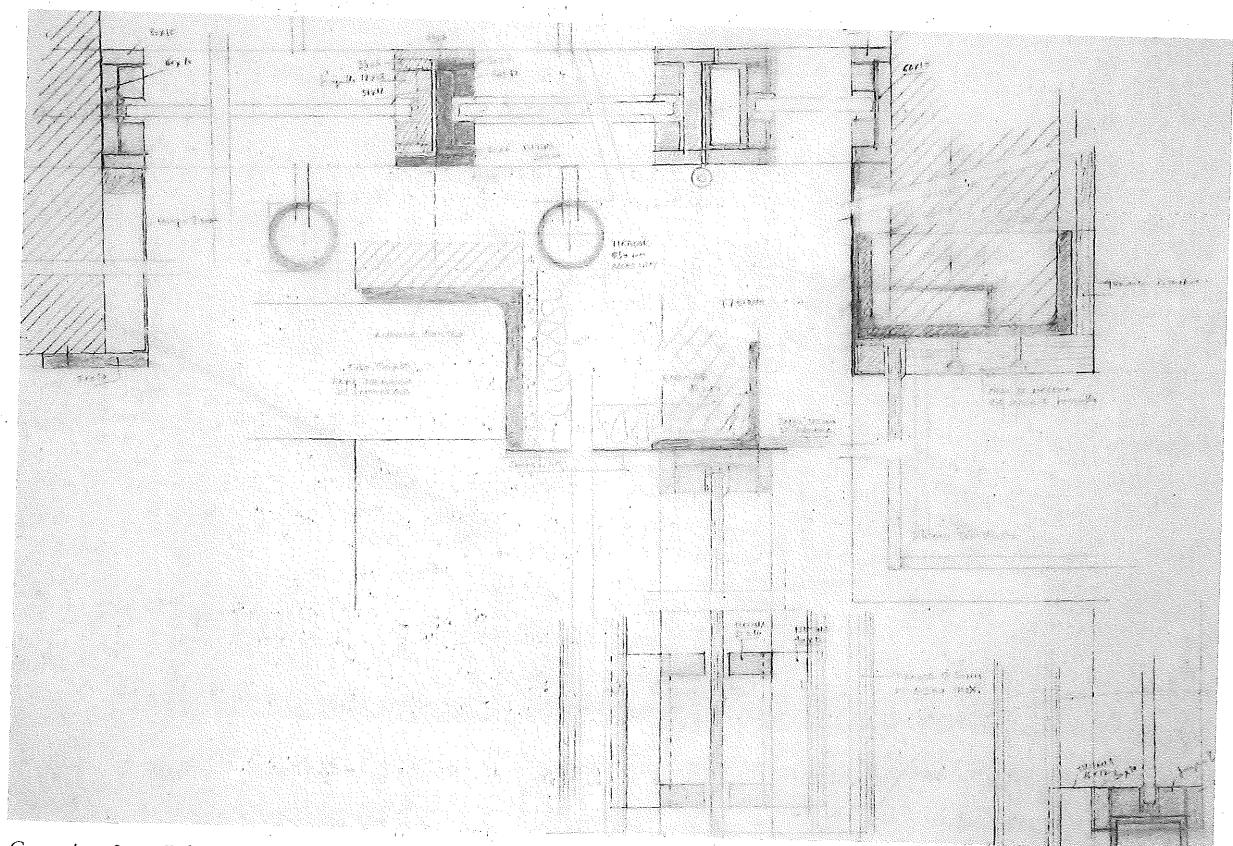
Croquis n.º 24: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



Croquis n.º 25: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



Croquis n.º 26: Julio Cano Lasso. *Viviendas en Palomeras*, 1986-91.



Croquis n.º 27: Julio Cano Lasso. *Boceto constructivo*, 1995.

Julio Cano Lasso ha sido el único de los arquitectos que aceptó el cuestionario; incluso proporcionó la contestación manuscrita de su puño y letra. Debido a esta circunstancia las pondremos al principio de estas líneas y no intercaladas en el texto.

1.-¿Le parecen importantes las ideas que aparecen en los primeros bocetos? ¿Condiciona el primer croquis la evolución del proyecto posterior? ¿De qué modo?

Desde la primera idea al resultado final hay un largo recorrido.

La primera idea tiende a un ideal, ideal que entra en pugna con los diversos condicionantes del proyecto. Se entabla un forcejeo, la idea trata de adaptarse y va evolucionando. Muchas veces hay que abandonarla y partir otra vez de cero; aunque en realidad no se parta de cero, ahora se conoce mejor el problema, se juega con más soltura con las piezas de programa.

2.-Me gustaría que, de la manera que usted quiera, nos intentara describir el proceso de creación: paso de la idea al papel, imágenes previas almacenadas en el subconsciente, pasos adelante y atrás y vuelta a la idea original...

Sin duda el subconsciente actúa. Uno desearía hacer un cierto edificio, parece como si lo viéramos, pero se nos escapa como si quisiéramos agarrar una nube. Hay días estériles. A mí me afectan mucho.

No suelo hacer organigramas y en general huyo de lo abstracto. Se hacen pequeños dibujos a mano alzada, yo suelo hacerlos ahora con un rotulador Pilot, que me resulta muy útil. Generalmente dibujo plantas, pero pensando al mismo tiempo en los alzados. Se anda y se anda y, poco a poco, nos vamos aproximando a lo que será la solución.

3.-¿Cómo y dónde dibuja usted normalmente?

Suelo pasar pronto al tablero y dibujo sobre papel plantas y alzados, al principio a pequeña escala y suelo utilizar los lápices de colores.

4.-¿Qué sistema de representación (alzado, plantas, axonométricas, perspectivas, secciones, croquis de conceptos) usa más? ¿Cuándo y por qué los usa en el proceso de diseño?

5.-¿Qué técnicas de representación prefiere en los croquis? (lápiz, tinta, color...) ¿Y qué formato y papel?

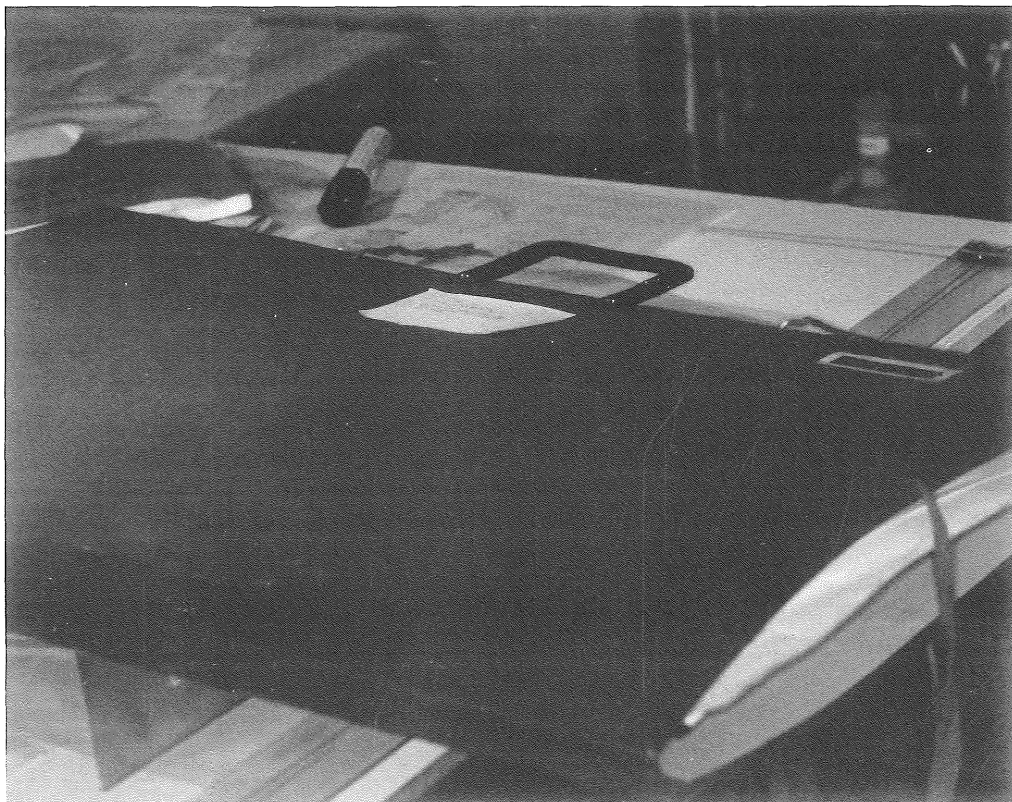
6.-¿Esos primeros croquis comunican algo a un tercero, para confrontar ideas, o son privados, ayudas para estructurar la forma? (En este segundo caso, ¿los enseña?) (En el primero, ¿quién los usa?) En ambos, ¿los conserva?

7.-¿Sus croquis están siempre relacionados con un proyecto en curso, o son autosuficientes, de investigación teórica?

8.-¿Encuentra placer en el hecho de dibujar? ¿Le ve peligro a la «habilidad» en el dibujar a la hora de proyectar?

Todo está muy ligado, plantas, alzados, secciones. Se va ganando costumbre para ver los alzados y secciones cuando se está dibujando una planta. Cuando he llegado a una planta que

Figura II, 10.
Almacenamiento
de croquis en el
estudio de Julio
Cano Lasso.



creo que funciona, busco la confirmación en los alzados y generalmente ello me obliga a hacer reajustes en la planta.

Una vez pasada esta primera fase que podríamos llamar de tanteo, comienzo a dibujar a mayor escala, siempre con la ayuda del tecnógrafo. Dibujo plantas, secciones y fachadas con mucho detalle. A veces para pequeños cambios —por ejemplo, una variación en el tamaño de los huecos— vuelvo a dibujar la fachada entera, ventana por ventana. En esto soy muy pesado, repito y repito, dedicando horas y horas.

La experiencia me ha enseñado que no se debe desechar nunca una solución sin haberla dibujado con detalle; suelo rayar al ladrillo, dibujar la sillería, poner sombras arrojadas. A veces tengo dibujadas hasta cinco y son fachadas muy parecidas, con pequeñas diferencias.

Hay dos cosas que suelen preocuparme desde el comienzo: el entorno y el material a emplear. Muchas veces tomo apuntes ligeros del entorno, considero las vistas y las orientaciones. El material determina en gran medida el proceso constructivo y éste las formas; la elección de material está en el origen del proyecto.

El dibujo es instrumento útil; si el dibujo es «arquitectónico» no suele engañar, por el contrario ayuda a ver y anima a seguir adelante. Para mí el estado de ánimo es muy importante. Esos días estériles, que a veces pueden ser varios seguidos, me deprimen mucho; por el contrario cuando las cosas salen me animo y voy a más.

Soy sensible a las críticas, las críticas negativas me hunden, las favorables me animan y estimulan.

Como vemos, en la cuarta respuesta incluye la 5, 6, 7 y 8. Parece debido, simplemente, a que ya las considera contestadas o no le parecen relevantes; existe, como en los demás casos, un alto grado de generalidad en las respuestas. Son planteamientos que eluden, está en su derecho, esa descripción pormenorizada, íntima, de su manera de proyectar.

El estudio de Cano Lasso, como en el caso de Cabrero, comparte su ubicación con la propia vivienda del arquitecto. Si en el caso de Cabrero, éste estaba en el semisótano, Julio Cano lo dispone como un anexo.

En planta baja, tras el distribuidor, el despacho del arquitecto. Una habitación amplia, con una mesa horizontal cargada de papeles y correspondencia, y una zona para sentarse.

Del mismo distribuidor, parte una escalera que comunica con la parte del estudio que está en el sótano (un aseo, un almacén, y una sala de dibujo más aislada). También desde ese vestíbulo puede ya divisarse la gran sala de dibujo; es alargada y en un extremo está el tablero vertical con tecnógrafo en el que dibuja Cano Lasso.

Comparte estudio con sus tres hijos y una hija arquitectos y ocasionalmente algún amigo de éstos. No hay delineantes profesionales ni administrativos. El ambiente es extraordinariamente grato.

Julio Cano sigue en activo; dibuja gran parte de los croquis de concepción y participa en parte del proceso (ver detalle constructivo del croquis n.º 27). Los hijos participan, según nos declaró, en términos de igualdad profesional y sacan adelante los proyectos. Los términos de la colaboración, quién hace qué cosas, no nos fueron aclarados (se supone que dependerá de las específicas cualidades de cada uno y de cada caso). Sin embargo, el hecho de que, según nos asegura el arquitecto, el primer croquis para el concurso del Museo de Seúl fuese de su propia mano, nos hace pensar que su aportación en los comienzos del proyecto es intensa. Por otra parte, las anotaciones que aparecen en los bocetos son de la misma mano; desde las correspondientes a la sede central de la Compañía Telefónica en Fuente la Reina (1967), a los del último concurso de 1995. De cualquier manera, la totalidad del grupo (padre e hijos) ha asumido un lenguaje gráfico común, propio de la firma, que identifica su arquitectura.

El ordenador no está completamente implantado en el estudio y va llegando de mano de (alguno) de sus hijos. Mientras estuvimos allí, se desembalaba un nuevo trazador y Julio Cano se quejaba de que no entendía las razones del cambio, pues al anterior no se le había sacado suficiente partido. El arquitecto no sabe usar el ordenador y no confía demasiado en él en el proceso de proyectar.

El estudio de Julio Cano guarda bocetos en grandes carpetas A-0 de cartón (como Cabrero), según puede verse en la figura II, 10. No guarda todos los croquis; los que conserva han sido meticulosamente seleccionados. Este hecho puede deberse en parte a que el haber expuesto recientemente en las arquerías del MOPTMA, y haberse publicado recientemente una monografía de su obra, el proceso de selección se hizo en parte entonces. Los dibujos guardados son todos atractivos, no conservándose en el caso del proyecto estudiado, tanteos en planta o sección. Este hecho probaría que se tira o no se enseña parte del proceso.

Julio Cano Lasso dibuja muy a menudo sobre tablero vertical con ayuda del tecnógrafo. Nos comenta, sin embargo, que los primeros bocetos los realiza a mano alzada sobre mesa horizontal; suponemos que en la de su despacho.

Estudio de los dibujos aportados

El presente estudio está centrado sobre los bocetos de las viviendas en Palomeras (1986-91) en Madrid. En la memoria del proyecto reconoce que al aceptar el proyecto se producía una novedad en su forma de trabajo y en su estudio; se trata de la incorporación de sus hijos Diego y Gonzalo y de otro arquitecto, Ignacio Isasi.

Se fotografiaron más de 50 bocetos, casi todos los existentes. La elección del proyecto fue decidida por el estudio de arquitectura por considerar que existían más documentos del tipo que buscábamos.

Aportamos además croquis de otros dos proyectos para dar una idea más exacta de su trayectoria profesional. El croquis n.º 1 corresponde al edificio para la sede central de la Compañía Telefónica en Fuente la Reina y estaría fechado en 1967, mucho antes, desde luego, de la incorporación de sus hijos al estudio (en este caso, no se trata de un documento inédito). Los croquis 6 y 7 corresponden al último concurso al que se han presentado: Un edificio para el Museo de Seúl (1995). Casi treinta años de diferencia no han cambiado, como veremos, muchas de las constantes a la hora de croquizar de Julio Cano Lasso.

Los dibujos del concurso tienen un valor especial. Por un lado, al no haber ganado, su fecha se ciñe a la etapa del concurso, a un periodo pequeño correspondiente al inicio de un proyecto. Por otro, probablemente nunca serán publicados. El primero de ellos (croquis n.º 6) es del propio Cano; ya se ha comentado que lo confirmó él mismo. El caso es que se sentía especialmente identificado con la idea de partida y no tanto con el resultado final.

El asunto de la autoría en los croquis de Cano Lasso es contemplado en este estudio sin ningún asomo de crítica. Puede que todos los croquis aportados sean suyos, o puede que no. Sin embargo, siendo sus hijos excelentes dibujantes, parece difícil que se ciñan única y exclusivamente a pasar a tinta el proyecto o a terminar planos de instalaciones. El posible rasgo de trabajo en grupo aporta, en cambio, singularidad a su planteamiento e incluye otra visión de lo que puede ser la concepción del proyecto.

Los croquis de Cano no van firmados (como en ningún otro, caso salvo Oiza). Van en cambio meticulosamente fechados, aunque quizá con algún error. El número 6 creemos que es anterior al 26 y, sin embargo, figura un día después (que el 6 correspondía a la primera idea nos lo confirmó él mismo). La idea de recinto amurallado roto por un lago, desaparece en el 7, pero también en los posteriores. Están fechados también el detalle constructivo 27 y un 40 % de los bocetos de las viviendas, normalmente los más terminados. Las fechas de los bocetos de las viviendas van desde abril de 1986 (croquis n.º 8) hasta enero del 1987. Los dibujos más terminados (alzados) abarcan desde enero de 1986 hasta marzo de 1987.

Sin embargo, debe existir también algún error o imprecisión a la hora de fechar los bocetos. Es difícil creer que el dibujo 3 sea casi un año anterior al primero. Igualmente, salvo que no forme parte del proceso, es extraño que el 16 sea dos meses posterior al 15, cuando no hay diferencia en cuestiones arquitectónicas y esté, en cambio, mucho menos definido.

Creemos que los errores de fecha así como, por ejemplo, la repetición del mismo boceto, son debidos fundamentalmente a dos razones: por una parte su forma de trabajar, necesita que cada idea esté perfectamente dibujada y sólo así puede competir con otra; por otra, por haberlos utilizado en exposiciones, charlas o publicaciones. Parece probable que, como veremos, alguno de los dibujos haya sido dibujado posteriormente a la concepción para explicar el proceso.

Julio Cano Lasso dibuja sobre papel de croquis traslúcido-blanco los bocetos a lápiz, tanto los de lápiz de grafito como en los que utiliza lápices de color. Los bocetos a tinta están también sobre papel de croquis, o sobre un papel opaco blanco (a veces una cuartilla o un trozo de ella).

Emplea rápidamente el tecnógrafo, según él comenta, cuando la idea está esbozada. Sin embargo, las perspectivas más expresivas de aspectos del proyecto están hechas todas a mano alzada.

Entre los materiales empleados para dibujar llama la atención el uso del color. De todos los arquitectos estudiados es el que más lo emplea. Desde el primer croquis de un concurso, hasta los dibujos más terminados, aparece como una constante. También es el que lo emplea de un modo más figurativo: el agua y el cielo son azules, el ladrillo rojo y rayado en horizontal y los elementos vegetales están dibujados con gran virtuosismo.

Los bocetos en perspectiva de aspectos parciales de las viviendas, salvo una serie (croquis 11, 12 y 13) en color (del mismo elemento, desde el mismo sitio y a la misma escala), todos los demás (aproximadamente 30) son a tinta. Bien a pluma (incluso utilizando aguada en el croquis n.º 26), o casi siempre a «Pilot», predominando azul y, menos frecuente, negro.

Los detalles constructivos aportados, que no corresponden a lo que hemos definido como primeros pero aportan datos de interés (croquis n.º 27), están dibujados a lápiz negro y rellenos de color. En ellos utiliza el color para diferenciar materiales, aunque no asigne siempre el mismo a idéntico material; son dibujos hermosos y claros. Están a escala 1:1 y escribe al lado «Vale» y la fecha.

En cuanto a sistemas de representación utilizados para croquizar o concebir el proyecto, es difícil sacar unas conclusiones que definan su proyectar. De los cincuenta documentos fotografiados de las viviendas y de los que allí se quedaron, sólo había una planta y no existía ninguna sección. Tampoco había bocetos de alzados, tan sólo los finales (3 y 5), con texturas, vegetación, ladrillos, etc.

Parece que este hecho corresponde a una selección hecha por el arquitecto, más que a su forma de proyectar. También es verdad que, al tratarse de un edificio de viviendas, la sección no es fundamental. En cuanto a la única planta conservada, no es un plano en que luche con la distribución, sino, de nuevo, con la componente expresiva de la arquitectura que proyecta.

Esta planta, también a tinta, en la que superpone el semisótano de garaje con la planta tipo, comparte las características de las perspectivas parciales. Los trazos, insisten, sueltos, ocho y hasta quince veces en la misma línea. Se sombrean circulaciones y aparece la vegetación. No hay cotas. Es una confirmación a la extensísima investigación en perspectiva sobre el chaflán curvo.

La prueba de que abarca más sistemas de representación en los primeros pasos del proyecto la tenemos en el dibujo 6, correspondiente al concurso de Seúl, donde aparecen plantas a distintos tamaños, sin escala, alzados y esquemas de secciones. En los dibujos 17 y 19 superpone, por primera vez, a la perspectiva un esquema de la solución en planta.

Los bocetos de Julio Cano Lasso son de tamaño medio; frecuentemente caben en un folio. Los del concurso eran mayores (aproximadamente A-2), al igual que los alzados más acabados (en estos últimos cortaba el papel proporcionalmente al alzado).

La característica más destacada de los bocetos de Julio Cano Lasso, corroborada por él en su respuesta 4, es la importancia que le da al propio dibujo como mecanismo de comprobación de ideas: «A veces para pequeños cambios —por ejemplo, una variación en el tamaño de los huecos— vuelvo a dibujar la fachada entera, ventana por ventana. En esto soy muy pesado, repito y repito, dedicando horas y horas. La experiencia me ha enseñado que no se debe dibujar nunca una solución sin haberla dibujado con detalle».

En la figura II, 9 se han montado dieciocho croquis sobre variaciones de la esquina curva; la investigación del arquitecto es exhaustiva; cada mínima variante requiere otro dibujo. Así, los dibujos a color de este chaflán (croquis n.ºs 11, 12 y 13) son variantes de una curva de un balcón o de una terraza que se convierte en mirador. En todas las perspectivas se vuelve a dibujar la vegetación de primer plano, las sombras arrojadas, el ladrillo. El lápiz blando de color rellena rápidamente el papel para definir materiales. Incluso se sacan fotocopias en blanco y negro muy contrastadas, para contemplar los efectos desde un dibujo más expresivo. El dibujo 8, probablemente anterior, es también una perspectiva del mismo encuentro y a la misma escala, en una fase previa; es representativo de su manera de croquizar pues en él encaja con líneas tenues el proyecto, que definirá un poco más en el croquis n.º 9 y más en los siguientes. Como si la definición en el dibujo fuese paralela a lo que él conoce del proyecto.

Las variantes de los dibujos 18, 19 y 20 son mínimas; los dos dibujos del 20 serían iguales si no fuera por las sombras arrojadas.

En el dibujo 14 sobre un trozo de papel en que hay anotado un número de teléfono, aparece, se supone que por primera vez, el remate del punto más singular del proyecto. De ahí saca los dibujos 15, 16 y 26, entre los que no hay apenas diferencias. Parece, ya hemos comentado el tema de las fechas, que alguno pudo hacerse expreso para una exposición o publicación.

En cuanto a los dibujos más acabados, el 5 es un buen ejemplo de este tema. Dos soluciones muy similares y sus variantes, en enfoscado y ladrillo visto, provocan cuatro dibujos trabajadísimos, como asegurándose de que ninguno tiene un segundo más de interés y trabajo que el otro, para que la comparación sea efectiva. La goma de borrar aparece, tanto para perfeccionar una solución como para croquizar una idea.

Aparte de las leyendas de los detalles constructivos o del recuento de superficies de los croquis del concurso, Julio Cano también escribe comentarios junto a sus croquis. En el 24 escribe: «Esquina muy agradable (o apacible) para meter terraza de Café o Bar». El 8 parece ser el primero de la larguísima serie de perspectivas sobre el chaflán curvo, anota: «Chaflán curvo en la calle Arroyo Oliván c/v a Av/ de Palomeras»; en los siguientes ya nunca más lo identifica. En el 26 es mucho más extenso en el comentario: «Este chaflán curvo se llega a resolver al revés de lo que suele ser normal en este tipo de composiciones. La pendiente descendiente de las calles obliga a escalonar la edificación, siendo el chaflán el punto

más bajo». Tan larga explicación estaría pensada para comunicar algo a un tercero, no necesariamente del estudio. El boceto n.º 1 se aporta como ejemplo de croquis analítico; no está definiendo arquitecturas sino zonificando y marcando las circulaciones. No se encuentra lo que se definía como croquis de exploración; sólo los del concurso podrían considerarse como tales.

El croquis 4 es un ejemplo curioso. Es un conjunto de bocetos hechos a posteriori, unos inventados y otros copiados de dibujos que se hicieron en su día. Aparecen todas las perspectivas que hemos ido viendo reducidas de tamaño y también la única perspectiva axonométrica. El conjunto de una docena de estos croquis, perfectamente ordenados y del mismo tamaño (30 × 30), daba la impresión de tener una finalidad docente o de haber sido pensado para una publicación. No oculta el hecho de que son unos croquis rehechos para explicar un proceso y un proyecto. Este hecho los hace singulares en el panorama estudiado e interesantes en su función pedagógica.

Para terminar, un pequeño apunte sobre el «estilo» de los croquis a rotulador «Pilot». Puede dar la impresión de que el carácter extraordinariamente expresivo de éstos no sea una constante en su obra. El hecho de que en sus monografías aporte como referencia concreta para este proyecto la obra de Mendelsohn y la más expresionista de Gutiérrez Soto (el cine Europa), hace pensar que el posible estilo utilizado a la hora de dibujar tenga que ver con la arquitectura que está proyectando y con las arquitecturas de referencia (y los antiguos dibujos —Mendelsohn— de aquéllas).

José Antonio Corrales

«Lo que ocurre es que yo siempre he sido un soldado de a pie y no he tenido tiempo de prepararme y estimularme. Hemos trabajado siempre a destajo, a “uña de caballo”, todo el tiempo. Lo de estimularse y prepararse me parece un lujo; nunca hemos oído música y todo esto..., pero comprendo que es muy importante. Yo, de estimularme hoy en día lo haría con una buena poesía. Si no hubiera sido arquitecto, me habría gustado ser poeta, porque creo que arquitectura y poesía son lo mismo: producen una vibración y de ahí un arco voltaico y salta la emoción...»¹.

El estudio de José Antonio Corrales, como el de tantos arquitectos madrileños, está situado en un semisótano. En la actualidad, comparte ocasionalmente el estudio con su hijo Mateo y hay un solo delineante. Aunque la distribución es distinta de la del estudio de su colaborador durante tantos años, Ramón Vázquez Molezún, más dividido el de este último, no hay gran diferencia en cuanto a decoración.

«Yo he colaborado mucho con Ramón y la colaboración es algo muy complicado. Incluso mi colaboración con Ramón era muy conflictiva, porque muchas veces no veíamos las cosas de igual manera, lo que ocurría es que nos respetábamos, nos ayudábamos y nos complementábamos, y así las cosas salían. Pero no era una colaboración armoniosa, ni mucho menos, y eso que era la persona con la que mejor me llevaba. Colaborar con otras personas me parece imposible. Esto me parece un defecto hoy, cuando se habla tanto del trabajo en equipo y de los defectos españoles de no saber trabajar en equipo. Y es que hacer un proyecto es, como pintar un cuadro, algo muy privado, a pesar de los ordenadores y por mucha racionalización que le queramos poner. Por lo menos, eso creo yo...».

El arquitecto dibuja en una de las habitaciones separadas de la sala de dibujo, donde sólo hay un tablero y una gran mesa para exponer proyectos o reunirse. No existe en esa habitación una mesa de despacho o algo parecido.

La informática (ordenadores, trazadores...) ha llegado al estudio, pero de manos de su hijo. «...¿El ordenador?... Pues lo veo muy bien, pero no lo veo (risas). Me parece estupendo pero yo no lo uso. Yo sigo con mi dibujo personal, me niego a que en mi proceso interfiera el ordenador. En una pantallita yo no puedo explorar... Hay muchos compañeros nuestros que le sacan mucho partido... pero yo no me acostumbro...». José Antonio Corrales no sabe manejarlo en absoluto, ni tiene intención de aprender, ni confía en él como ayuda a las tareas de diseño: «... Para dibujar tiene interés, es como si posees una máquina que te pasa a limpio, pero no consiste en eso, consiste en que tenga otras posibilidades, que las tiene, claro. Pero yo no estoy acostumbrado a él..., no puedo ver las cosas en grande en él... La situación del ordenador hoy ya no es la de la herramienta, es más: es una manera de pensar. Cuando no hay conocimiento de las cosas...».

Dibuja siempre sobre tablero vertical, ayudado por un tecnógrafo antiguo, muchas veces de pie y otras sentado sobre un taburete alto. El tablero es grande e, incluso croquizando, tiene a veces que desplazarse por él, según se pudo observar durante las visitas. «... No, no,

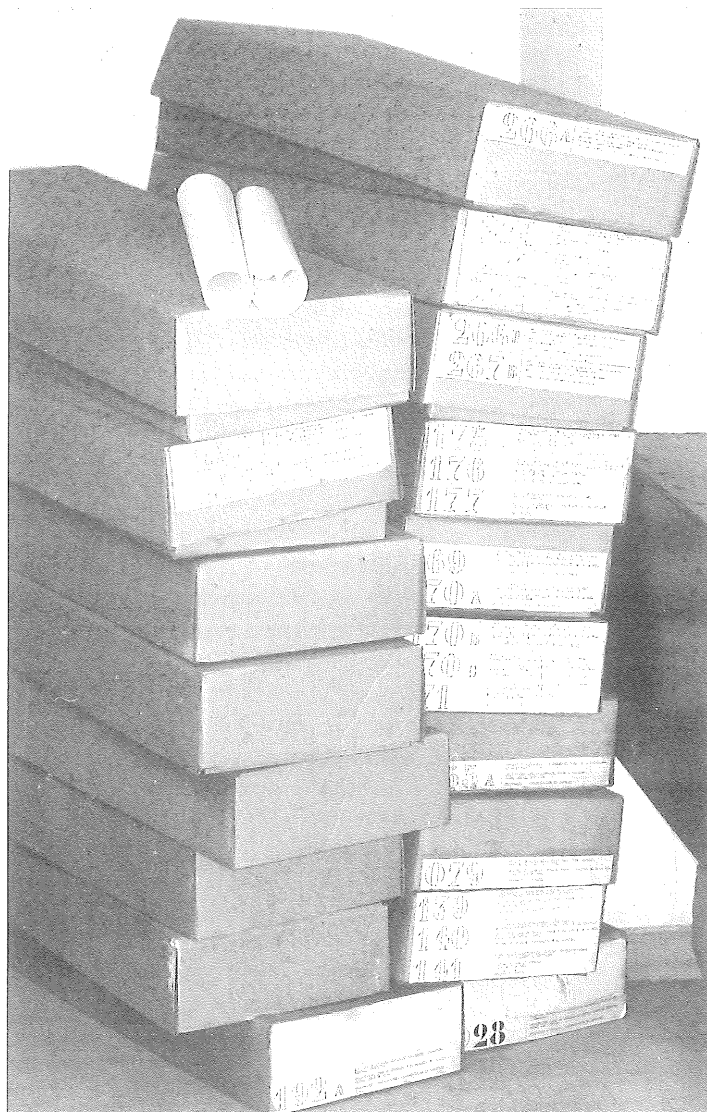


Figura II, 11.
Cajas para
guardar los
croquis de
José Antonio
Corrales.

no. Hago unos dibujos muy grandes. Pego las hojas en el tablero... son hojas muy grandes..., me tengo que mover...».

El tamaño de sus bocetos es insólitamente grande, los más pequeños de tamaño A-3, y normalmente en A-1 o A-0. Creemos que el gran formato de los mismos puede estar relacionado con esta posición del tablero, poco habitual para croquizar. Existe una distancia algo mayor entre el papel y la vista que en el caso del tablero horizontal y, sobre todo, permite distanciarse del dibujo para contemplarlo. Quizá, incluso el que no pueda haber nada más encima del gran tablero vertical amplíe las posibilidades de actuación, asimilándolo al caballete del pintor. Trabaja sobre papel de croquis traslúcido-blanco, clavando los dibujos con chinchetas de cuatro puntas y, habitualmente, superponiendo unos dibujos sobre otros. A mano siempre hay ceras y lápices blandos de color. «Existe un proceso importantísimo que es el dibujo, la representación gráfica del proyecto en sus dimensiones y la exploración y comprobación. Éste es un trabajo verdadero y duro que tú mismo has de hacer. Si tienes unos ayudantes que te lo hagan, bien, pero prefiero hacerlo yo mismo. Tengo muchas horas de tablero: éste es mi camino. A lápiz representas, seccionas por todos lados —disecciones— y lo planteas en todas las alturas. Esto es una exploración, vas investigando, pues el dibujo es una exploración

que no tiene límites; de repente, se te abre una ventana, un espacio y luego otro y otro. Esto no se consigue si no dibujas, la exploración gráfica es fundamental pues en el proceso llegas a rechazar, variar, enriquecer o hacer derivar la idea primera. Esto lo pueden hacer tus ayudantes, pero es mucho mejor si quien tiene la idea sigue trabajando en ella gráficamente...».

El horario de trabajo en la actualidad, salvo en concursos y entregas, es bastante sistemático, prolongando la tarde y no empezando muy temprano.

El propio arquitecto lleva el peso de los dibujos a mano alzada en el estudio y dibuja mucho, constantemente, concienzudamente. Sus croquis llegan a estar tan acabados, que la figura del delineante puede llegar a parecer decorativa. Es un dibujante extremadamente rápido y muy resolutivo. Una tarde de trabajo puede producir infinidad de croquis y diversas soluciones a un mismo problema. «... ¡Hombre, claro que han ayudado! Es la base del proyecto definitivo, claro. Se llaman croquis pero son más que croquis, es una actitud que exige mucho trabajo, mucha dedicación. Pero cuando te ilusiona mucho un tema y lo haces rápido... claro, porque como seas un tipo lento... También es malo para algunas cosas el ser tan rápido, hay que madurar las cosas. Todo tiene ventajas e inconvenientes...»

Conserva los croquis, prácticamente todos. Los recoge al terminar el proyecto, enrollándolos y los guarda en alargadas cajas de cartón (de largo mayor que A-0). En uno de los frentes estrechos figura la identificación de la obra y/o proyecto con su número (figura II, 11).

Los guarda sin ordenarlos, separados de los planos definitivos en vegetal y no los vuelve a consultar. En las visitas a su estudio comprobamos este hecho, pues sólo al desenrollarlos comenzó a tirar los que apenas tenían valor. «... Sí, guardo muchos croquis, pero no los miro, los tengo en unas cajas planas de cartón que tendré que sacar el año próximo, pues creo que el MOPTMA quiere hacer una exposición y en ella me gustaría meter una pared de dibujos en croquis, de soluciones, para restarle exceso de profesionalidad a los dibujos finales...»

Cuando le comentamos que muchos arquitectos no enseñaban sus croquis, respondía: «... Creo que no los enseñan porque muchos no los hacen, no invierten horas de tablero...».

En general no utiliza la maqueta de «trabajo». «Si haces maquetas el trabajo se complementa más. Nosotros hemos trabajado poco con maquetas quizá por problemas de tiempo. Al final, terminas haciendo la maqueta cuando menos necesaria es... Hay que tener unos dibujos previos... Puede que algún compañero opere directamente en maqueta...»

Estudio de los croquis aportados

«... Creo que intento plantearme cada proyecto como si no hubiera hecho nada antes, claro que esto es falso pues no te puedes librar de tus experiencias. Pero siempre he usado el papel en blanco como punto de partida, buscando la inspiración. Otra cuestión es que no veo revistas... aunque tal vez esto de no buscar información sea un defecto. Intento olvidarlas y partir del papel blanco y nada más. Vuelvo a repetir que esto es muy difícil pues siempre tienes experiencias e imágenes. Me divierte buscar algo nuevo en cada proyecto; si quieres es una actitud anárquica.»

El que cuatro de los proyectos en que nos hemos centrado correspondan a la propia casa de los arquitectos, aparte de dar una uniformidad a este estudio, nos proporciona unas circunstancias de partida interesantísimas.

Aunque en algunos casos (en éste sí), no se trata de la única casa construida por el arquitecto para sí mismo (recordemos la de Cabrero), coinciden una serie de circunstancias:

El ser arquitecto de su propia casa tiene unas connotaciones únicas. Sin entrar en las polémicas de si la propia vivienda se debería encargar a otro arquitecto más alejado del problema, el hecho es que en «su casa», en este caso ejecutada en un momento de madurez profesional y sin grandes problemas económicos, uno intenta poner lo mejor de su arquitectura, el resumen de sus constantes plásticas o constructivas.

El no tener clientes ajenos hace que aparezcan como tales los miembros de la familia y que aunque no cuestionen materiales o imágenes formales, sí deciden sobre cómo vivir la casa. Y se trata de la más extraña relación con el cliente, por el grado de confianza existente: «Es un “problemón” y lo primero familiar. Tiene que intervenir tu mujer y, por muy identificada que esté con tu manera de pensar, existen diferencias importantes; y luego existe otro problema enorme y es que aquellas cosas que no has podido hacer en otros proyectos tratas de meterlas aquí y te puede llegar a salir un engendro».

La importancia que se da a este proyecto, y también el hecho de que la responsabilidad económica recaiga de manera excepcional en el arquitecto, hacen que las decisiones se dilaten en el tiempo, que el proceso sea más largo que nunca, los croquis más numerosos, el proyecto casi inacabable. No hay excusas.

La fase de concepción del proyecto duró bastante más de lo que señalan las monografías. Fundamentalmente fue debido, además de a las razones anteriormente apuntadas, a que hubo dos proyectos: el primero, que se llegó a terminar, a dibujar «a limpio» e incluso a visar por el colegio profesional, en que la decisión organizativa proponía dividir la propuesta triangular casi por su bisectriz, de manera que un lado correspondiese a la vida de los hijos y sus amigos, a sus actividades y otra a la de los padres, compartiendo ambos al final los espacios comunes. Su mujer, la clienta en este caso, rechazó vivir en esa casa; y se hizo otro proyecto.

No se va a realizar aquí una descripción constructiva, funcional o formal de la casa estudiada, pues —como ya se ha explicado— no es el enfoque del trabajo. Y, por otra parte, como José Antonio Corrales no fecha sus croquis, el orden de los mismos es difícil de con-

cretar; sólo a través de sus comentarios personales y de la intuición se pueden desvelar algunos de estos procesos.

«No tengo un sistema. Cada proyecto es un caso distinto, los hay que se ven muy claros: como si al cerebro le introdujeran una serie de datos y un día, de repente, estás distraído y en la cabeza te sale el proyecto, la forma, el material, etc. Es como si se te apareciera la Virgen. Esto te da una seguridad brutal. Lo que ocurre es que aunque se te presente el proyecto, también hay proyectos en los que no ves nada y es el proceso gráfico el que te brinda la idea.»

Se fotografiaron 60 croquis del proyecto en cuestión, los más significativos. Delante de nosotros el arquitecto tiró otros tantos.

El tamaño de estos croquis es mayoritariamente A-1. Sólo algunas secciones y alzados tienen un tamaño menor; el papel está cortado en proporción a la sección (croquis 18, 23, 25, y 26); todos sin excepción están dibujados en papel «de croquis» translúcido-blanco. En dos de los casos fotografiados (croquis 2 y 3), corta el papel en forma triangular, proporcional a la parcela, como si la forma del propio papel fuese a darle las pistas de la geometría intrínseca, escondida, de la casa; es una característica interesante con relación con la pintura abstracta contemporánea. Las plantas suponen la excepción en cuanto al formato utilizado en el croquis 22, con un tamaño alargado y algo más pequeño, que corresponde curiosamente a una propuesta extraña a todo el proceso, aislada, en que la forma de la parcela no cuenta. En el resto, salvo en las triangulares, siempre quiere dejar mucho «aire» en el dibujo alrededor de la parcela.

La prueba de que su forma de trabajar consiste en la superposición de croquis la tenemos en el croquis 5 en el que, por alguna razón, no utilizó chinchetas y sí papel de celofán, y todavía estaban pegados los dos dibujos. «... Lo que hago es colocar papeles en blanco —uno sobre otro— sujetos con chinchetas y calco hasta que voy llegando a lo que busco. Esto no es un sistema recomendable porque hoy lo que se lleva es el equipo, la asesoría...» El croquis 27, único que no corresponde a este proyecto, es el último dibujo que el arquitecto había hecho antes de que abandonáramos su estudio. Se trata de una perspectiva para el montaje de la exposición monográfica que sobre su obra (y la de Ramón Vázquez Molezún) estaba preparando el MOPTMA. Puede verse que no superpone papeles sólo para calcar sino como mecanismo de rapidez, para no parar el proceso, pues debajo se divisan unos alzados y secciones de las arquerías que no tienen nada que ver con la perspectiva. En el croquis 18 la sección de arriba ha sido dibujada sobre la inferior. El tamaño del papel, medidas, etc. lo delatan; la regla ha desaparecido.

Todos los dibujos son del autor. No han intervenido estudiantes, colaboradores o delineantes, aunque pudiera haberlos en ese momento en el estudio. «... Siempre he tenido alumnos y arquitectos, uno o dos al año, aunque el estudio ha contado siempre con muy poca gente...» La contemplación de los bastante más de 100 documentos que había no deja lugar a dudas. El verle dibujar el croquis n.º 27, mientras estábamos allí, lo confirma. Está, por otra parte, bastante orgulloso de ello, la comparación con otros compañeros lo demuestra. «Otros tienen una serie de personas dibujando ideas distintas y luego ellos eligen...»

En todas las plantas (salvo el 6, 7, 9 y el «autónomo» 22), aparece dibujada escrupulosamente la parcela. En la última, al hilo del carácter objetual de la propuesta, parece que no utilizó ese contorno-referencia. En las otras, por el tipo de dibujo más suelto, más expresivo, más rápido, parece que estaban pinchadas sobre otro croquis que sí tenía la parcela dibujada. Es curioso ese empeño en dibujar meticulosamente el borde de la parcela, y no dibujar el borde sobre el que puede edificar, que es similar y homotético a él, dado por el retranqueo constante de la ordenanza.

Todos los dibujos, salvo el del croquis 20, son dibujos hechos a lápiz negro, aunque luego se les añade color; incluso en la excepción mencionada, el «rapidograph» se emplea sobre el lápiz, para marcar el contorno del edificio y para meter la estructura. Parece probable que ese dibujo estuviera definiendo ideas para otro colaborador o ingeniero.

Utiliza un lápiz más blando para los primeros croquis, los más gestuales (2, 5, 6, 7, 8, 14), y más duro para los alzados y secciones más completos (croquis n.º 24).

El color lo emplea sobre el dibujo previo de grafito, habitualmente en las secciones, y sólo en algunas plantas. Colorea intensamente la sección del terreno (croquis n.º 18), o sólo la edificación para destacar la relación figura/fondo (croquis 24 y 26); cambia la intensidad y/o la gama del mismo color para indicar un segundo plano, o un posible cambio de material, para que ese segundo plano “pese” menos (croquis n.º 26). Sólo en un dibujo que hemos analizado, ampliado en el croquis 17 utiliza el color aludiendo a sus posibles cualidades cromáticas (amarillos, azules, tierras, y sienas). El color se da con cera sobre un fondo rugoso (insistiremos en ello en el capítulo sobre Molezún), (croquis 11-14, 17-18), o en el caso de alzados con trazos inclinados a 45º (croquis 24-26). «Luego, en la representación de los proyectos hemos empleado muchos sistemas artesanales. Ramón era muy partidario de estos sistemas, le encantaba la “cocina” como llamábamos a todos esos inventos de poner un cristal prensado debajo del dibujo y pasar una barra de carbón para conseguir una trama. Ahora no se usan tanto porque tenéis tramas, antes no había... Los tampones para hacer árboles... esos trucos...»

En las plantas, el color se utiliza para no perder nunca una zona de un plano ya manchado (croquis n.º 5) para destacar dos zonas de la casa (padres e hijos en el primitivo proyecto) (croquis n.º 10); marcar grandes franjas de mobiliario, estructura y geometría (croquis n.º 19); o sólo el mobiliario (croquis 16, 20); forzar la relación figura/fondo para que destaque el perfil de lo dibujado (croquis 12, 13); o al contrario, para que destaque el espacio exterior cercando al edificio (croquis n.º 14).

Las manchas sobre el papel no son frecuentes. Sólo en el croquis n.º 6 parece haber metido el dedo o un difumino para marcar esas franjas almacén-geometría.

El tecnógrafo toma parte activa desde los primeros croquis. «... No, no. Directamente del tecnógrafo a la idea, no hago croquicillos o plantillas, voy al grano...»

Por una parte, él comenta que a veces ni se fija en la escala, pues se la da directamente la regla del tecnógrafo. «... Hombre, yo es que trabajando tan rápido me niego a las escalas ingenieriles, ¡no tengo escalas, vamos!, no lo sé... Quiero decir que a 1:500, 1:200, 1:100 y 1:50, lo hago sin pensar con la escala del aparato... Las escalas raras es que te pueden hacer polvo...» Por otra, porque en casi todos los croquis, aunque trabaja a mano alzada, plantea alguna línea a regla; casi siempre la parcela y el contorno, pero también unas referencias para empezar a dibujar (croquis n.º 8); planos hipotéticos de forjados que luego variarán (croquis n.º 4); pautas geométricas (croquis 3, 5, 9, 12, 19). Sólo en la planta 7 no encontramos ninguna. «... No, no. Es por comodidad. Así puedes estarte horas, es un problema de costumbre. Y lo del tecnógrafo, es que la velocidad es mucho mayor. Si quieres hacer un dibujo completo... Es que si quieres explorar algo, debes hacerlo a escala, si no, no puedes hacer nada, y para esto necesitas un sistema gráfico rápido... Yo os explico mi manera, no es que se la recomiende a nadie, es que yo lo hago así...»

Sobre estas líneas frecuentemente tenues, a lápiz, empieza a trabajar a mano alzada, confirmando, moviendo. Cuando la situación se clarifica, o es suficientemente importante, insiste con líneas sucesivas sobre la anterior 4, 6 y hasta 10 veces. De manera que esas líneas empiezan a protagonizar el dibujo, a definir su estructura interna (croquis 6, 7, 8, 10).

Suaves círculos en las plantas, a veces no significan árboles, sino zonas importantes a estudiar, como estares (croquis n.º 6); en otras ocasiones señala zonas no resueltas (croquis 9, 10); en otras son simplemente escaleras de caracol (croquis n.º 16). Unas grandes y tenues líneas circulares del croquis n.º 10 pueden significar que acepta esa parte, o al contrario, que la debería reestudiar. «Es una disección, se exploran aquellos aspectos que no puedes ver por muchas imaginación que tengas, sobre todo en cuanto el proyecto sea un poco complejo, no hay otra manera de explorarlo que no sea con el dibujo...»

Los croquis estudiados de José Antonio Corrales no están muy llenos. Creemos que en ningún caso ha utilizado la goma de borrar. Cuando la idea es verificada mediante el dibujo, ya sea rechazada, aceptada o motor de la siguiente, empieza un dibujo nuevo. No son muy frecuentes los croquis que hemos llamado de exploración. Al borde de un croquis, explora tímidamente un nuevo lucernario que incorporará en el siguiente dibujo. En el 13 y 19, saca fuera dos habitaciones pero siempre sin cambiar de sistema de representación. «... Hombre, sí. Si quieres ver un detalle pasas a otra escala..., yo pongo otro papel y cambio...»

En ningún croquis de los fotografiados, ni en los que se tiraron o quedaron, existía ninguna perspectiva. Sólo plantas, secciones o alzados. Curiosamente, el croquis que dibujó delante de nosotros de la exposición del MOPTMA (croquis n.º 27) es una perspectiva cónica; parece deberse a la obligatoriedad y singularidad de abordar el espacio interior de una exposición.

En toda la gran colección de croquis conservados, predominaban cuantitativamente las plantas, seguidas a distancia por las secciones y unos pocos (los que aquí recogemos), alzados. Eran, sin embargo, secciones y alzados los que él consideraba más a la hora de seleccionar; probablemente menos dubitativos y realzados por la presencia del color. «... Bueno, yo sigo dibujando los desarrollos de las ideas. Eso ha sido siempre así, primero dibujo la planta, luego la sección, sigo por otra planta... y voy progresando y comprendiendo el proyecto... Pero muy rápido, yo siempre he dibujado muy rápido...»

Sí es muy habitual (croquis 10, 11, 1) trabajar simultáneamente y en el mismo papel, en planta y en alzado-sección. Los croquis 2 y 3 resultan curiosos; está trabajando en sección sobre una silueta de la planta, todo ello dibujado además sobre un papel triangular. Él reconoce que deja los alzados para el final (y así lo demuestra el frecuente uso de la regla y su carácter acabado), porque salen solos. Puede también deberse a que su arquitectura, según él mismo reconoce, huye de impulsos formales surrealistas. «... Es una libertad total. A veces me ha apetecido hacer un proyecto en clave surrealista, claro que nunca lo he hecho... Ése es el surrealismo que me apetece tantas veces. Creo que al surrealismo no se le ha sacado todo el partido. Lo que sucede es que llevarlo a la arquitectura es muy peligroso. Eso de los “callos” es muy surrealista...» O simplemente que fomenta que el alzado no participe al principio del proceso. «... Claro, yo no voy a presumir de que nunca hemos mirado por la fachada, lo que quiero decir es que, en relación a los muchos proyectos que salen, a nosotros la fachada nos han venido dada a través de la planta y de la sección, que son lo importante. La fachada siempre sale... Hombre sí, casi siempre es así primero la planta y luego la sección ¿no? A veces puede que primero sea la sección... Siempre hay que empezar por alguna, simultáneamente no creo que haya nadie que lo haga, tendría que ser un Superman (risas)... Aunque la idea lo comprende todo, a la hora de materializar el dibujo hay que empezar por alguno...»

El terreno, en pendiente, aparece obsesivamente en casi todos los dibujos; en planta dibujando una y otra vez las líneas de nivel preexistentes, y marcando las cotas de pisos (croquis 8, 11, 16, 19, 20); y en secciones marcando con mano firme el perfil del terreno preexistente y el modificado (croquis 18, 23, 25, 26).

En cuanto a símbolos que aparecen en sus dibujos, son los números de cotas del suelo y del piso los protagonistas. No hay distancias acotadas, ni grandes ni pequeñas. La presencia perenne del tecnógrafo lo explica, sólo en algún caso esos números corresponden a alturas de techo (croquis n.º 14). Sí es en cambio frecuente que en el lateral aparezcan unas operaciones previas, sumas totales de superficies; es el tecnógrafo el que midió las habitaciones sin necesidad de acotar (croquis 11 y 20). Parece que suponen el final de un ciclo, pues se molesta en comprobar si urbanísticamente o funcionalmente la solución cumple. Los que aparecen inevitablemente, después de la primera aproximación expresiva-geométrica, son los muebles que dimensionan los espacios. «... Sí, sí. En seguida. En una vivienda social no se puede hacer una planta sin amueblarla, luego los muebles no se pueden poner... Es muy importante colocarlos...»

En las secciones y alzados, la figura humana y el automóvil aparecen constantemente. Dan escala al dibujo y representan una función. Son perfiles esquemáticos, rápidos y ágiles. El único símbolo no figurativo (fuera de los números) es la flecha del croquis n.º 9 para simbolizar la entrada posterior trasera; su carácter excepcional podría explicarse pensando que le estaba explicando el dibujo a un tercero.

Si hemos dicho que no nombra las habitaciones, ni pone títulos a los planos, ni utiliza la letra escrita, parece obvio que no utiliza croquis analíticos; no encontramos ningún organigrama, matriz de adyacencia, etc.

En el mismo dibujo 9, aparece una mano perfectamente dibujada en un borde del papel; parece que este argumento constante tuviera una importancia en la concentración de algunos arquitectos (ver dibujos de Siza y reflexiones de Oiza). «... Todo lo que tenga una filiación artística —y la arquitectura creo que debe tenerla pese a que esta palabra no suene hoy

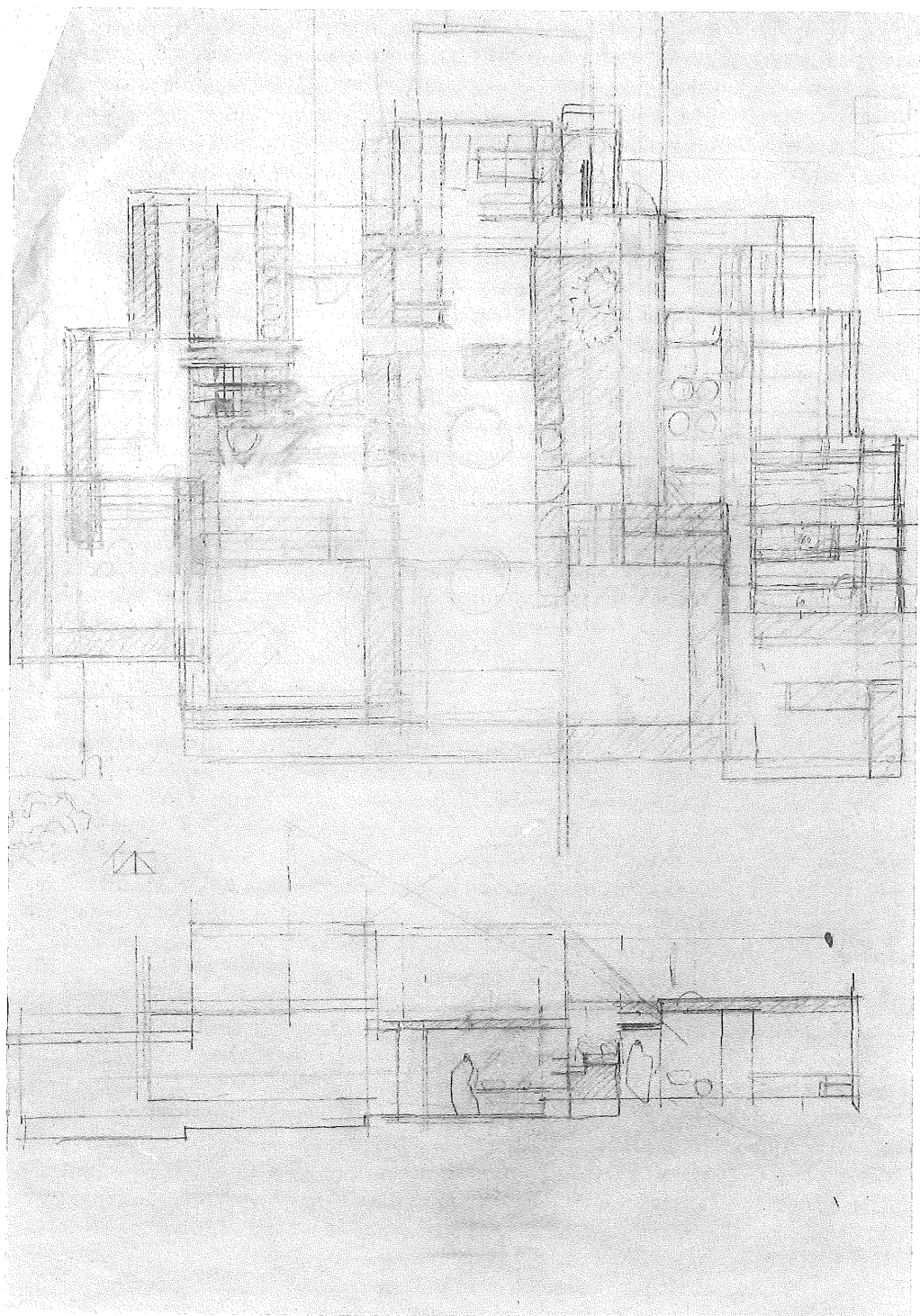
muy bien— es muy difícil de seguir viéndolo como un itinerario racional... Sí, los detonadores o los estimulantes suelen ser cosas nimias, que luego se desarrollan de una manera brutal, pero que, en un principio, carecen de importancia. Son pequeñas cosas que luego producen el germen del proyecto...»

El estudio de todos los croquis de este proyecto nos permite aventurar un argumento particular de este proceso: con una parcela difícil, triangular, en pendiente, buscar todas las soluciones posibles (fundamentalmente en planta con cotas de nivel proyectadas). «... En cuanto a una búsqueda de posibilidades, tengo que decir que en algún proyecto he tenido cinco o seis soluciones desarrolladas, pues a veces no te sientes suficientemente justificado y te propones seguir buscando. El problema después está en como elegir, eso sí que es molesto...»

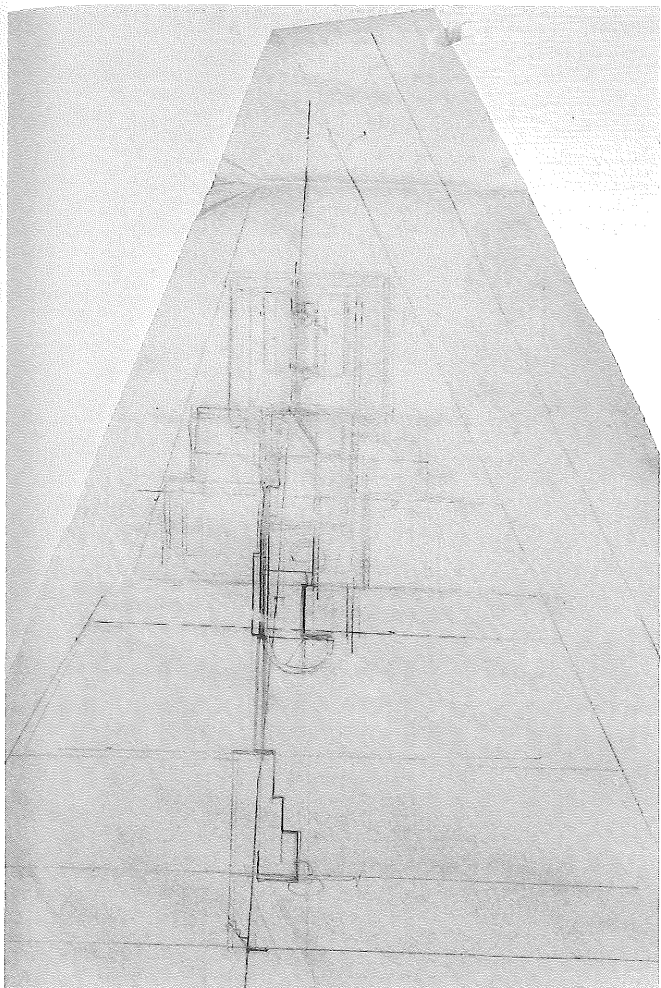
Si en la planta del croquis n.º 13 prueba con un esquema de franjas paralelas a la fachada oeste (siempre los armarios como si fueran franjas estructurales toman un gran protagonismo), en el croquis 12 son paralelos a la este. Si en el 6 hay un eje central y los muros exteriores buscan el mediodía de una manera expresionista, en el 7 hace coincidir el borde del edificio con la línea marcada por las ordenanzas. Si en el 9 las franjas son norte-sur, en el 8, 11 y 19 son paralelas al este-oeste. Si en la mayoría de las soluciones se busca una direccionalidad a base de franjas y llegar hasta el borde de la parcela, en los 1 y 20 ensaya una planta libre, escalonada en los bordes de la parcela. Si en todas las soluciones anteriores, debido a la forma de embudo de la parcela, y a la orientación, intenta llegar hasta donde le permite la ordenanza, en el 14 se retranquea otro tanto creando un segundo jardín paralelo al borde este. Y para terminar, en el croquis 22 propone una planta cuadrada, cúbica, inmutable. La excepción al proceso.

NOTAS

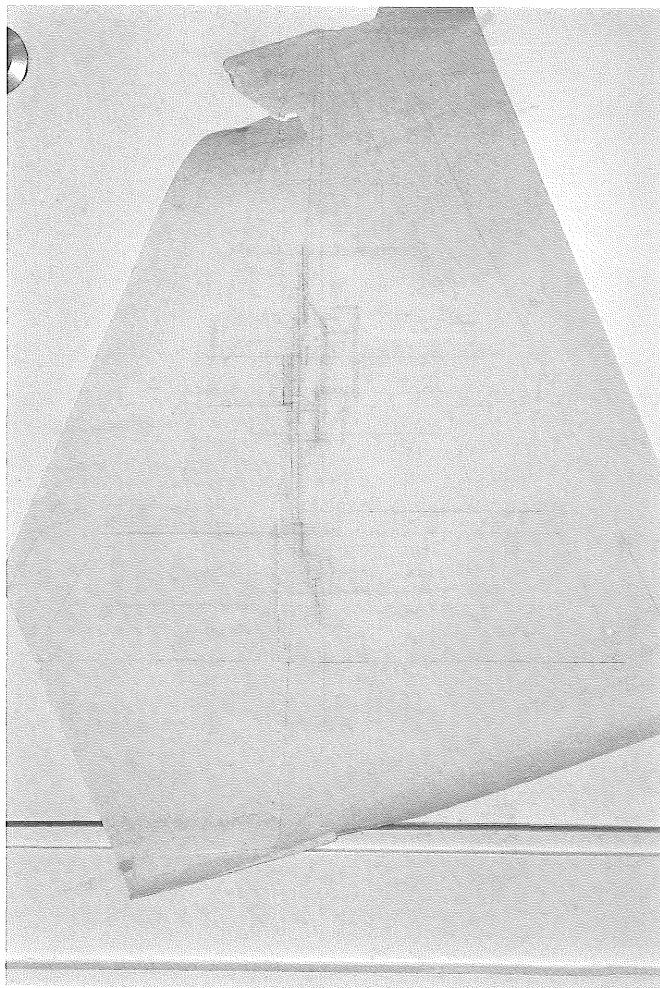
¹ Corrales, José Antonio. Las declaraciones de este capítulo fueron facilitadas por él en nuestra primera visita para presentarlas en este trabajo; realizadas unos meses antes en el curso de doctorado «La cultura del proyecto», coordinado por Javier Seguí, insistió en que sus preguntas estaban contestadas ahí.



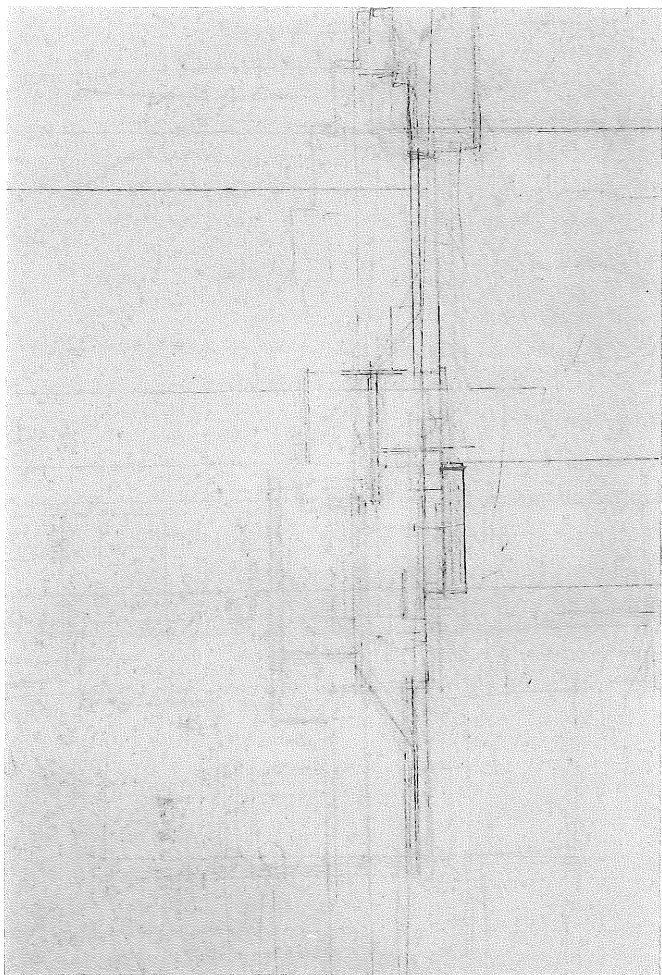
Croquis n.º 1: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



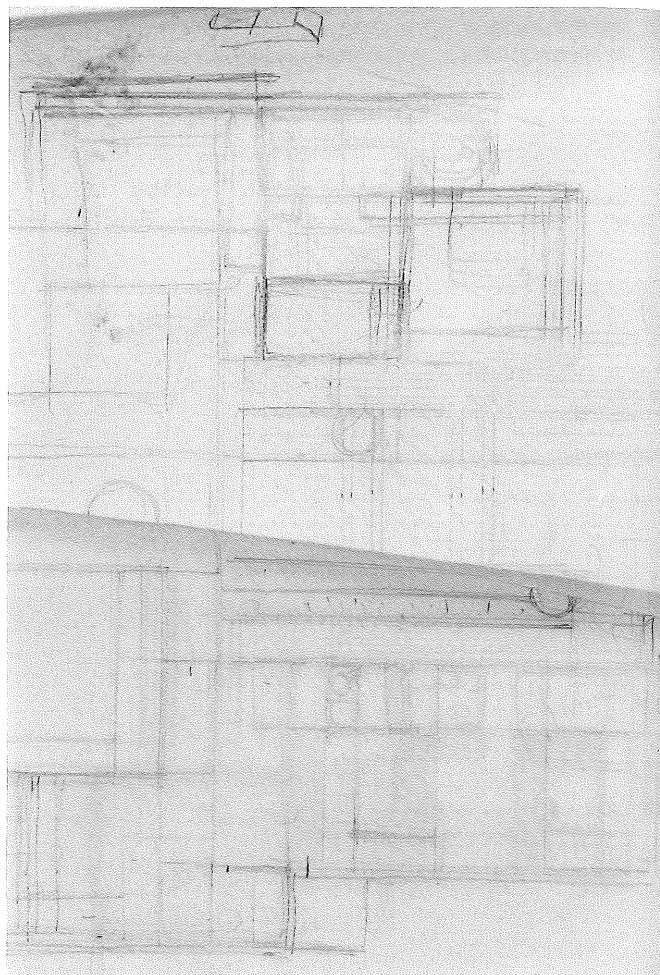
Croquis n.º 2: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



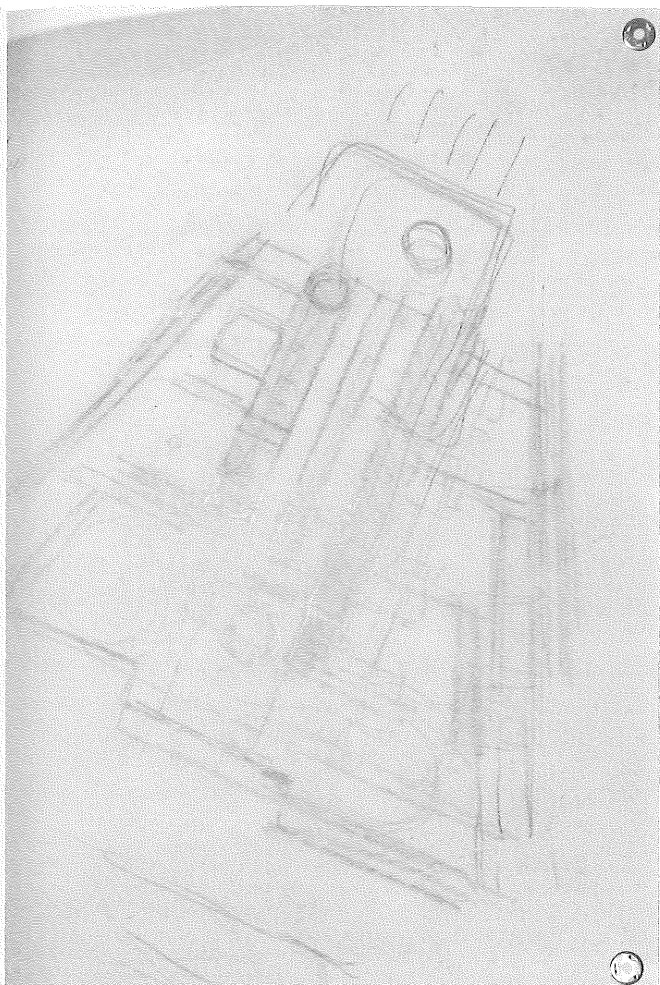
Croquis n.º 3: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



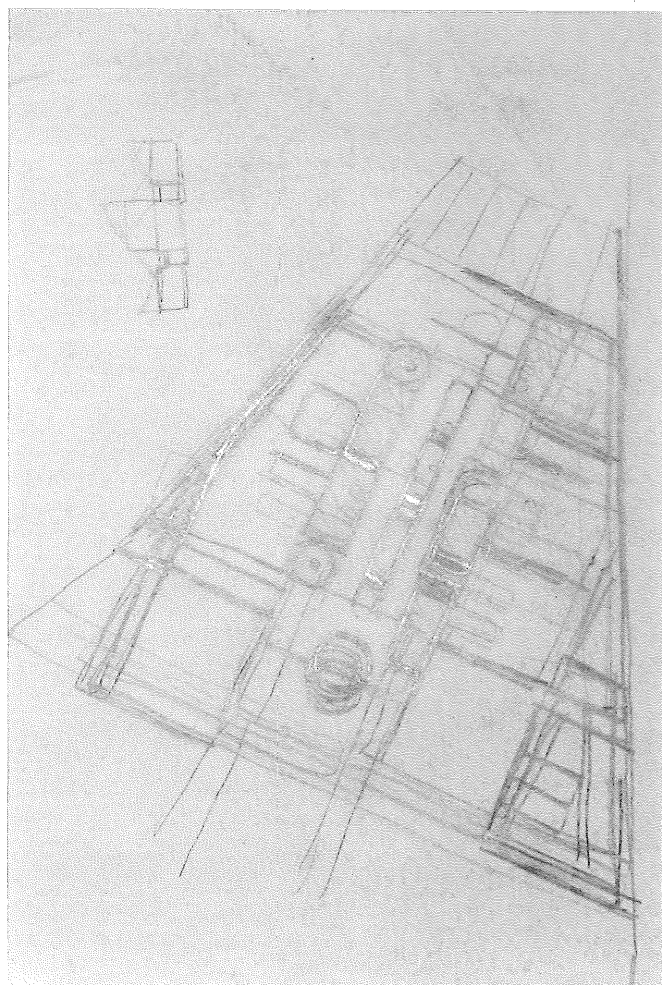
Croquis n.º 4: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



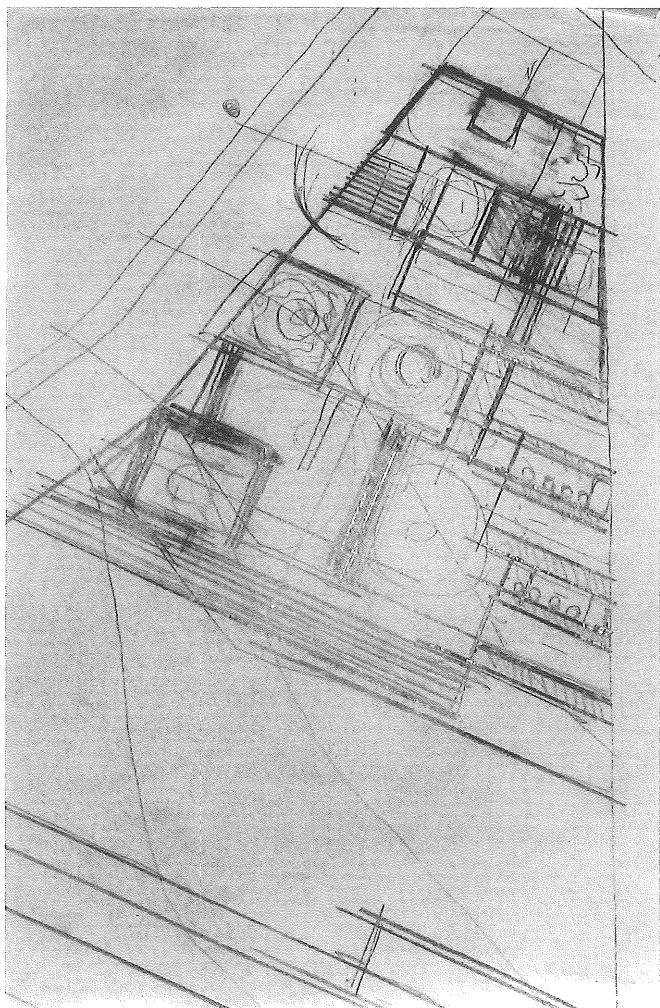
Croquis n.º 5: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



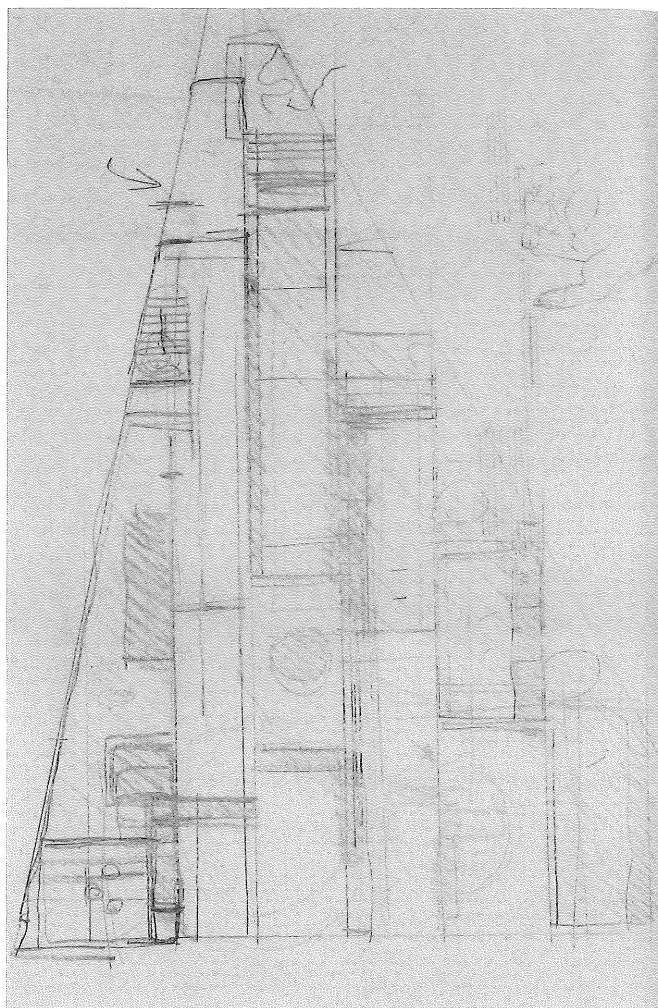
Croquis n.º 6: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



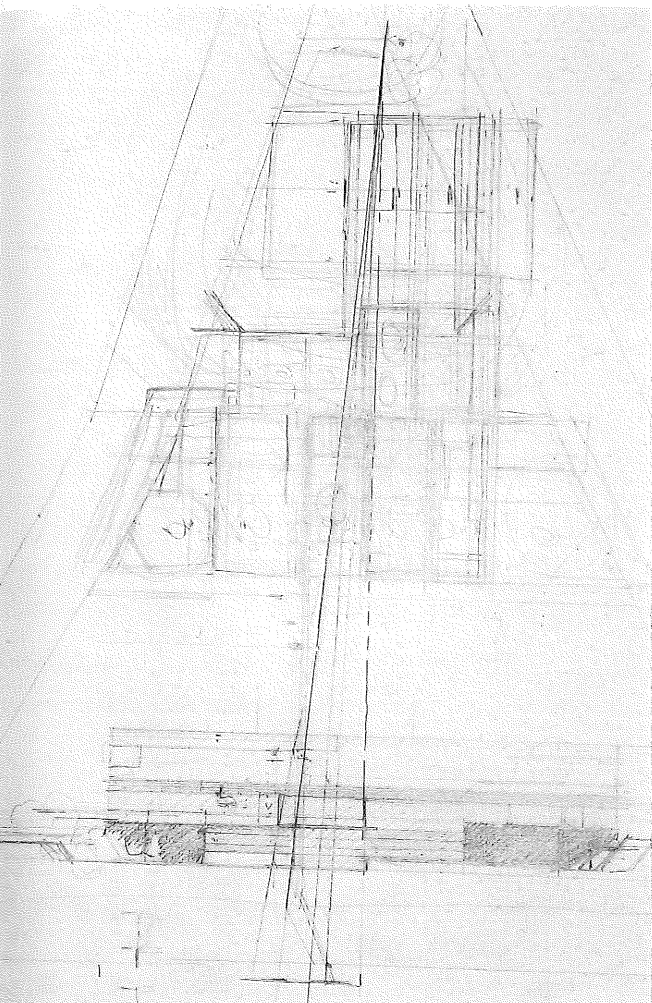
Croquis n.º 7: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



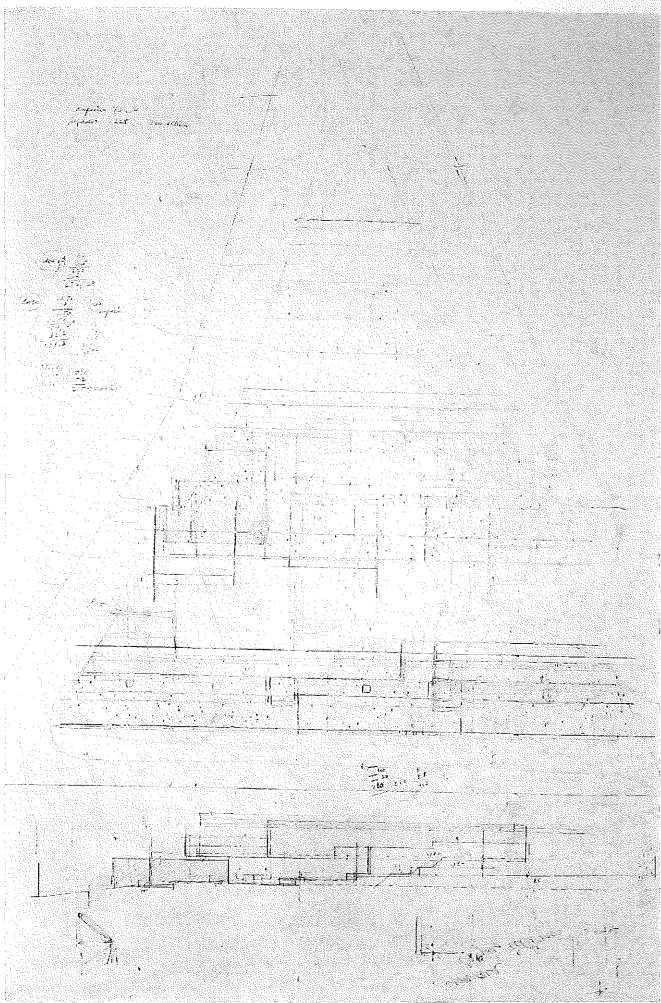
Croquis n.º 8: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



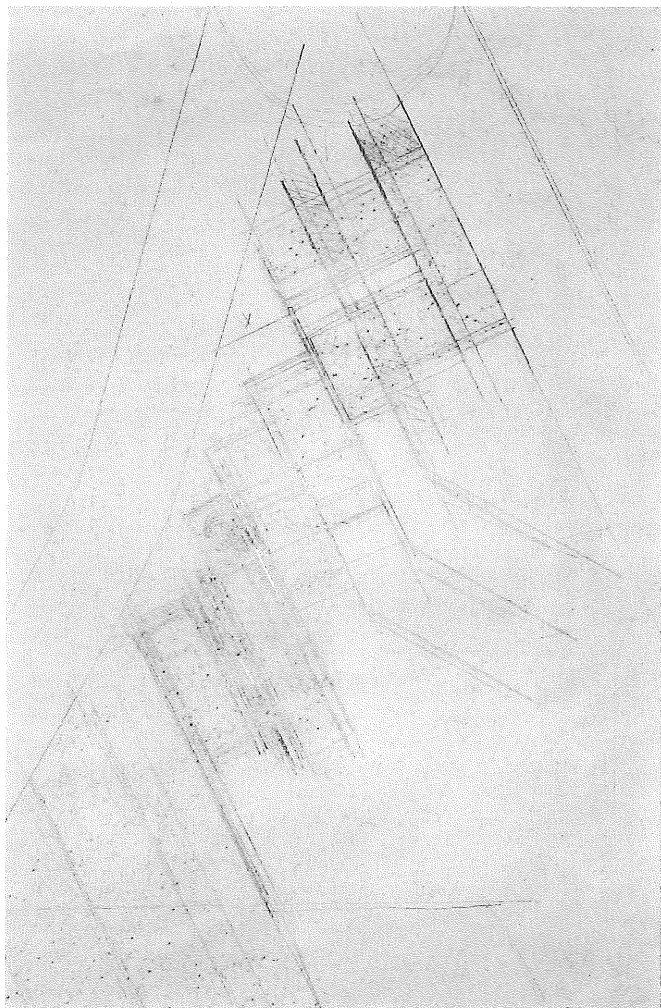
Croquis n.º 9: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



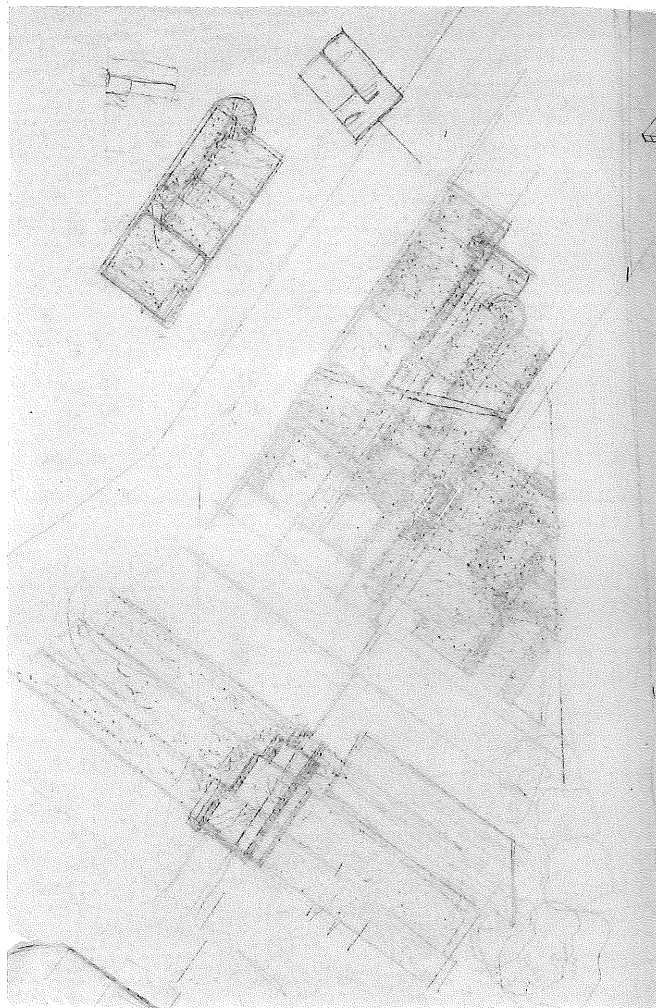
Croquis n.º 10: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



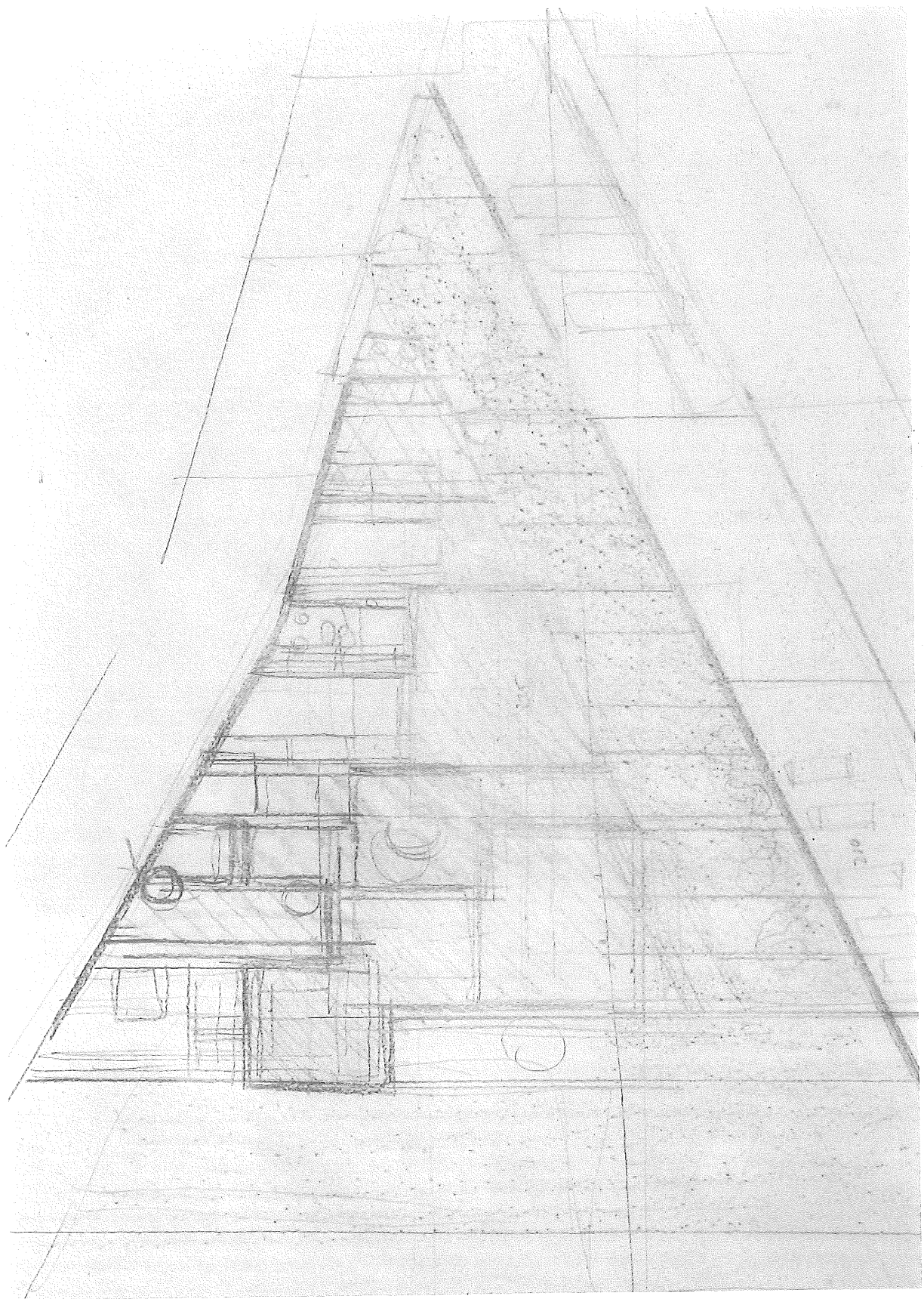
Croquis n.º 11: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



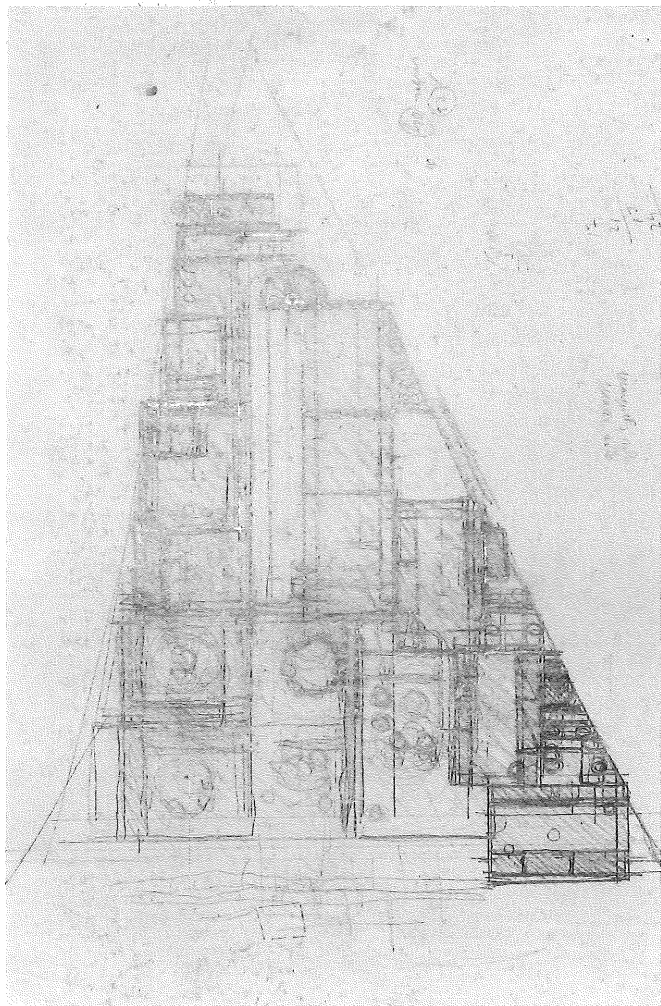
Croquis n.º 12: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



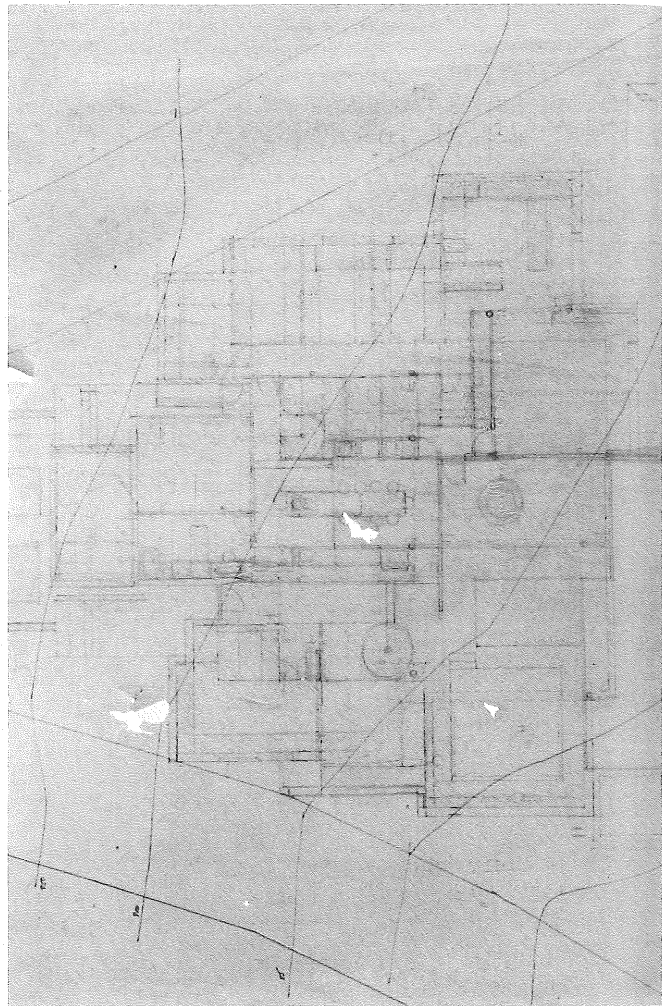
Croquis n.º 13: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



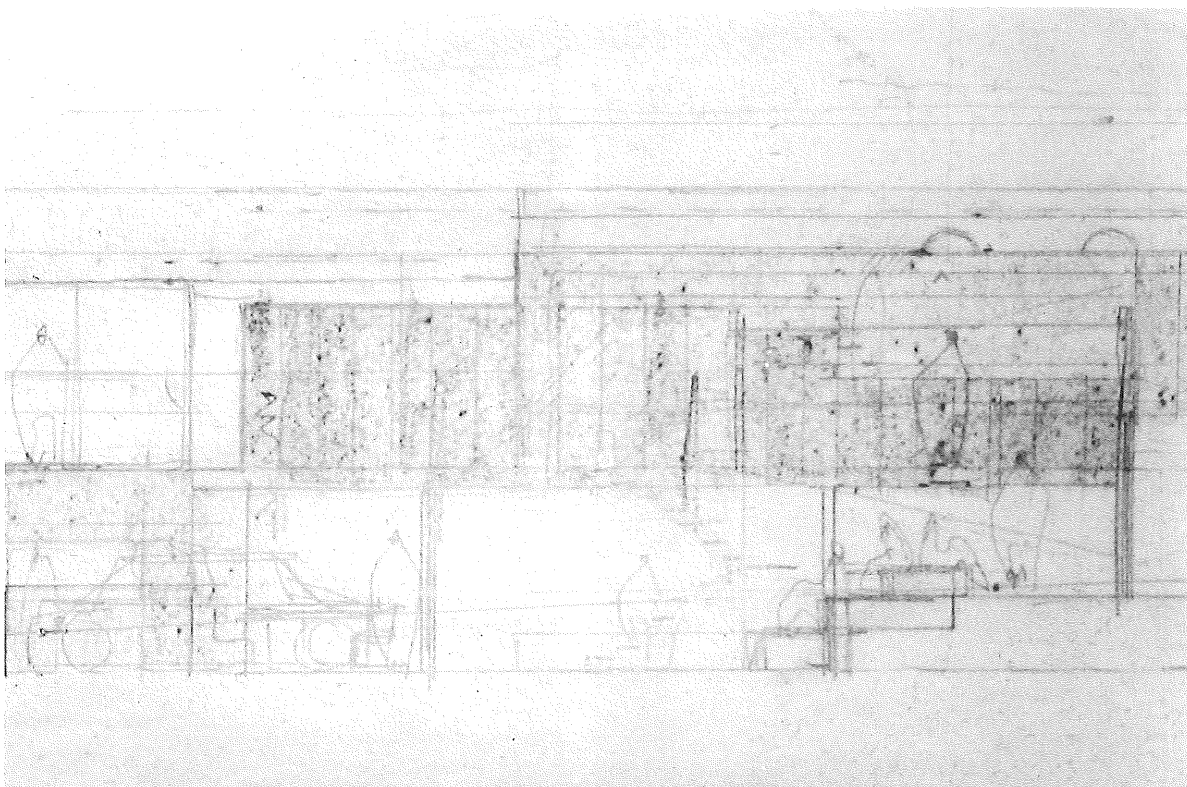
Croquis n.º 14: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



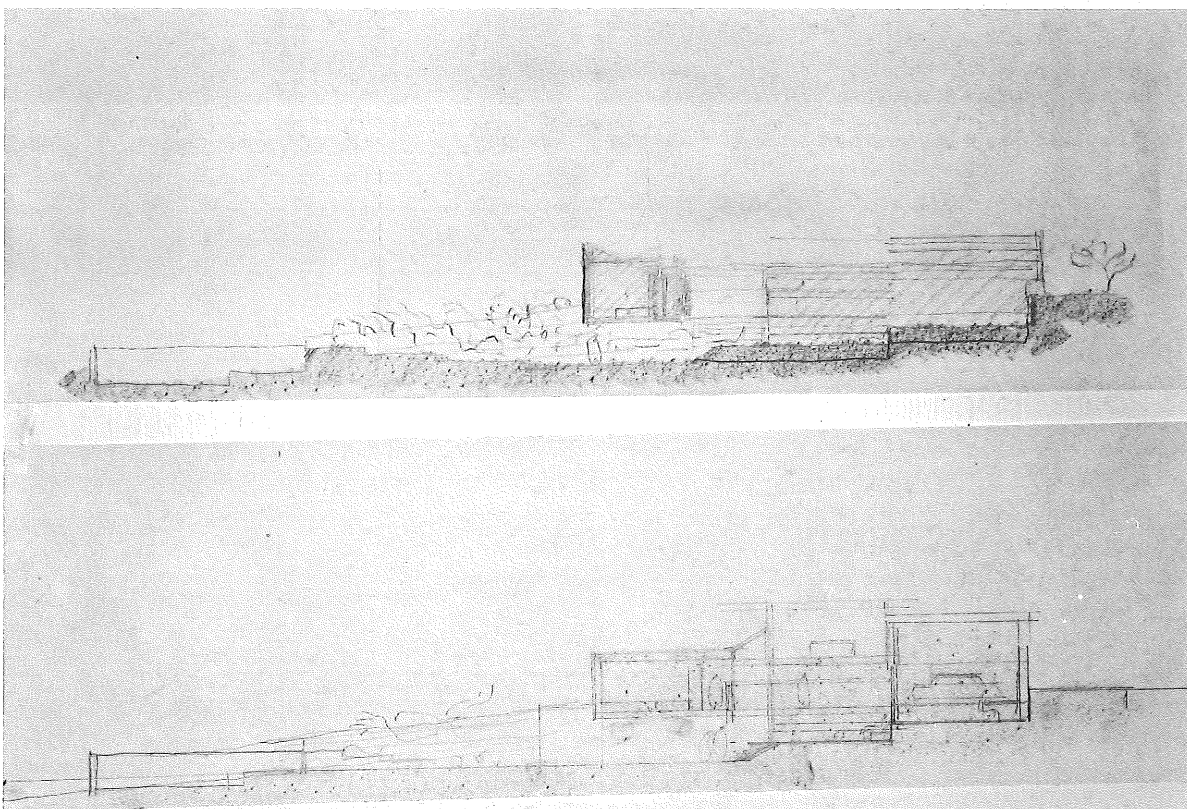
Croquis n.º 15: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



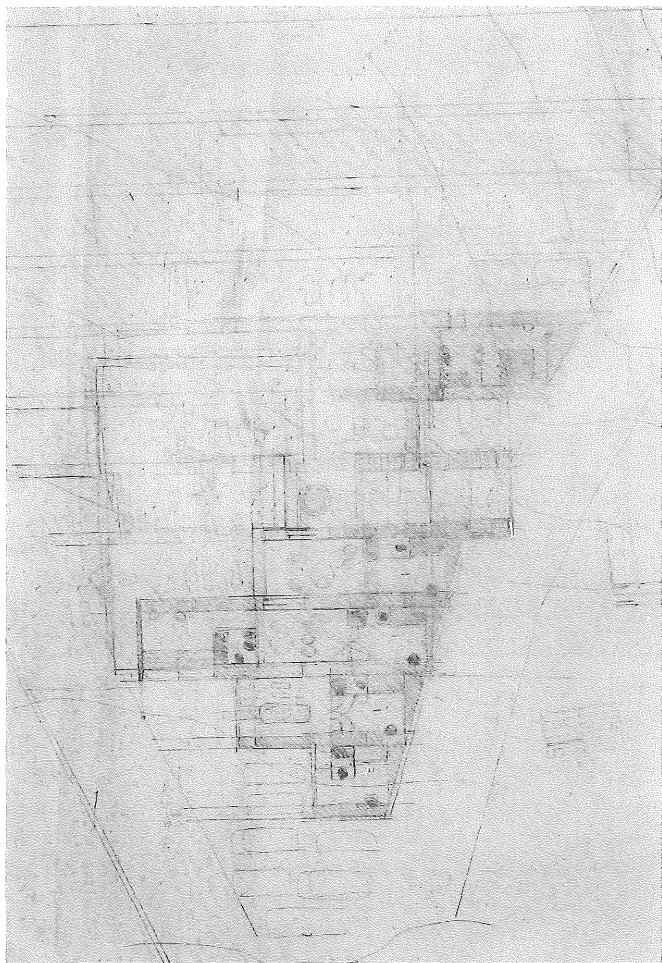
Croquis n.º 16: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



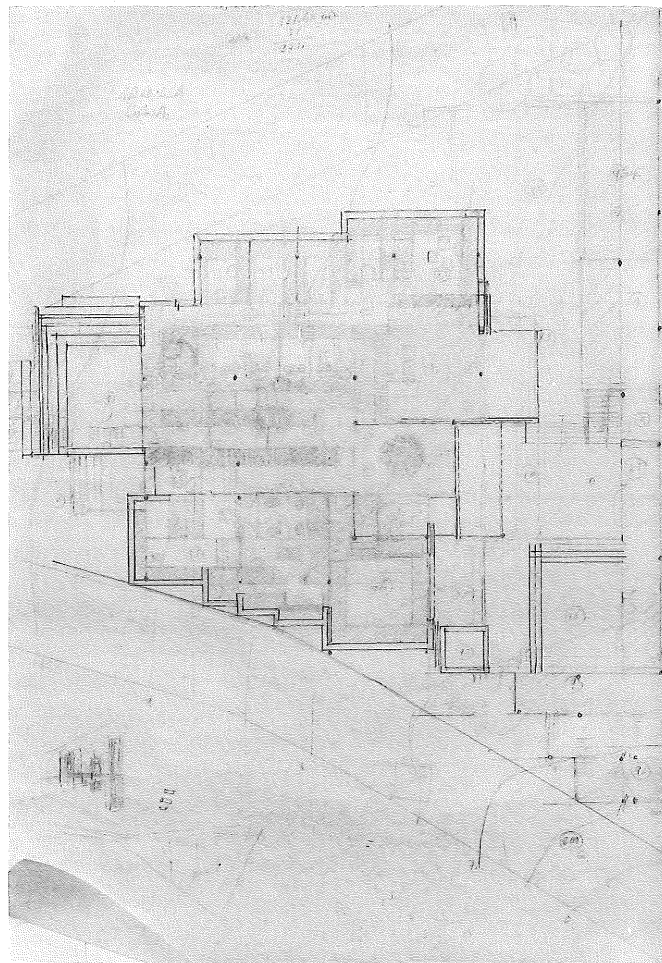
Croquis n.º 17: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



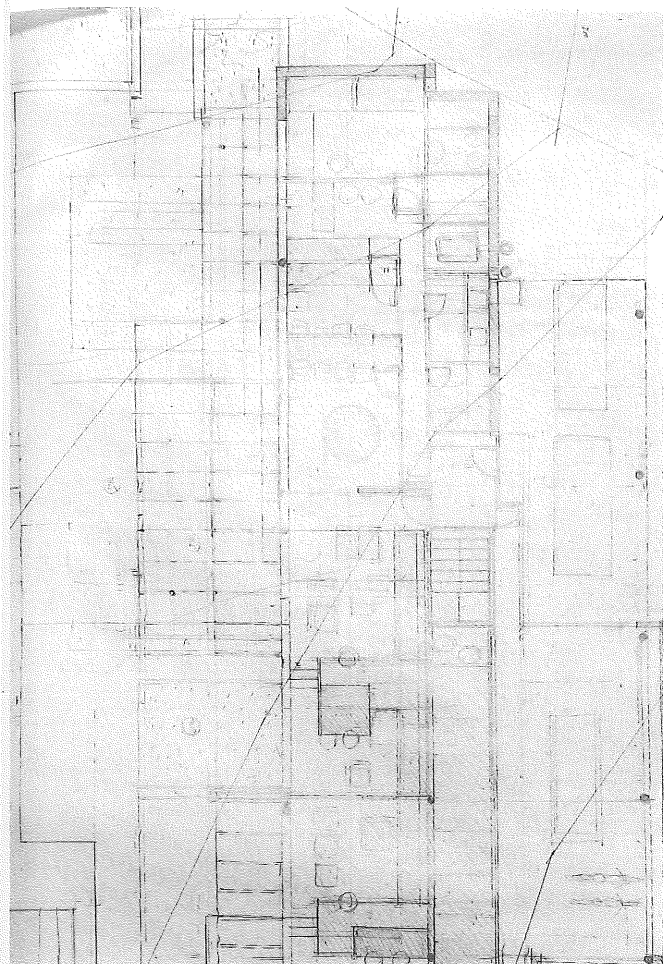
Croquis n.º 18: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



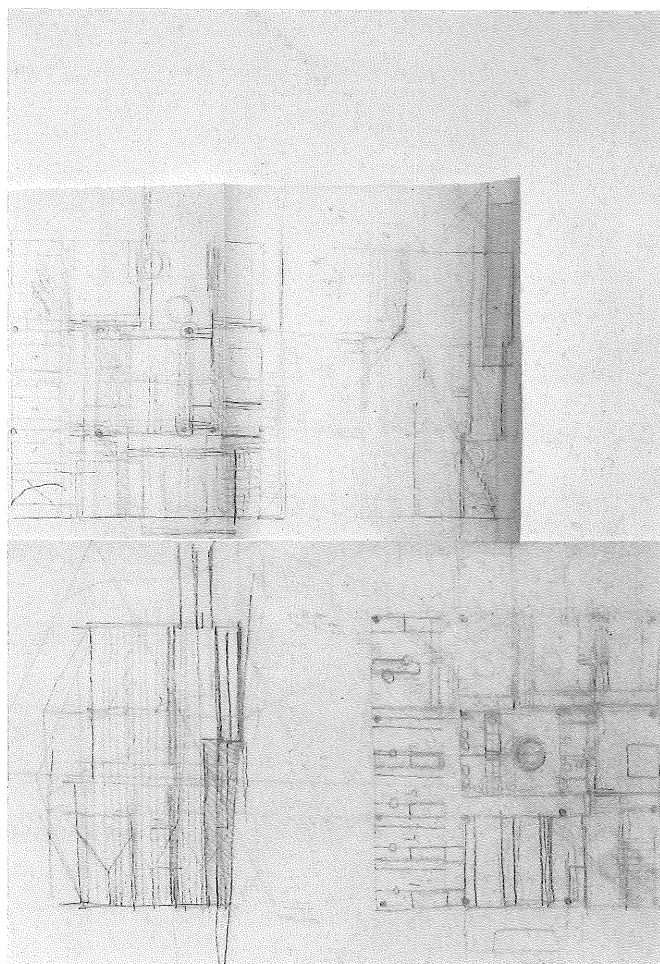
Croquis n.º 19: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



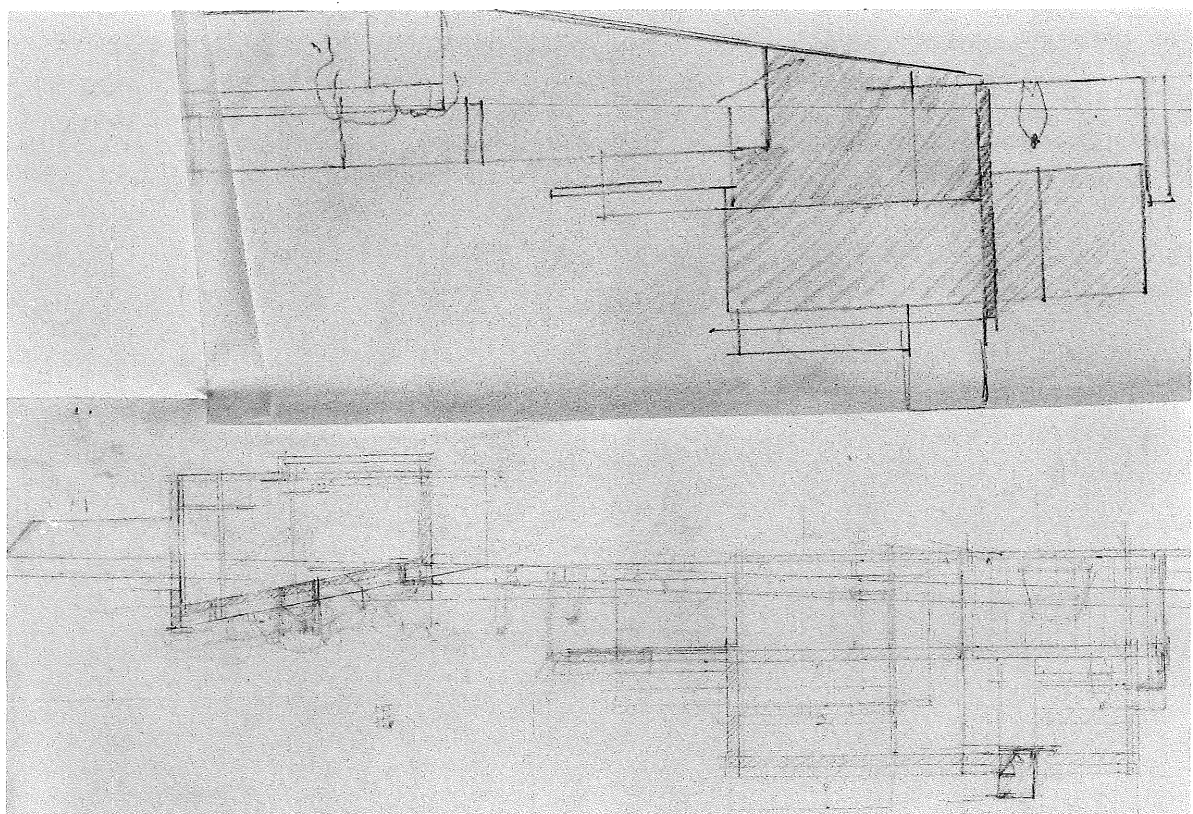
Croquis n.º 20: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



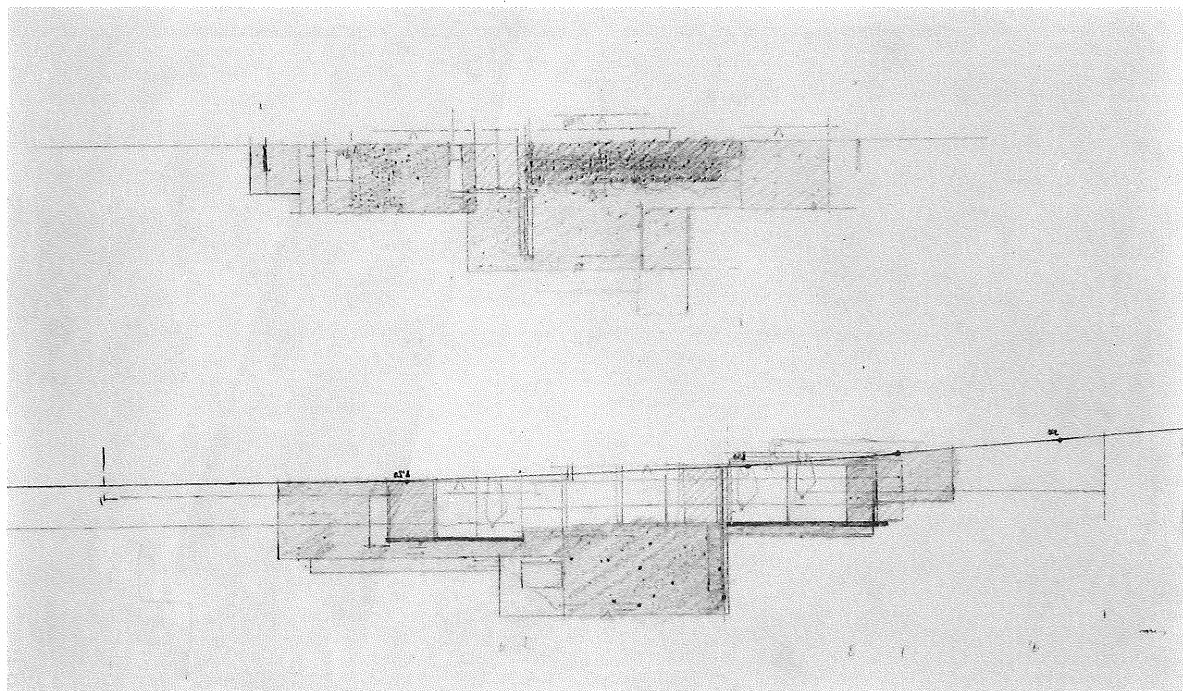
Croquis n.º 21: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



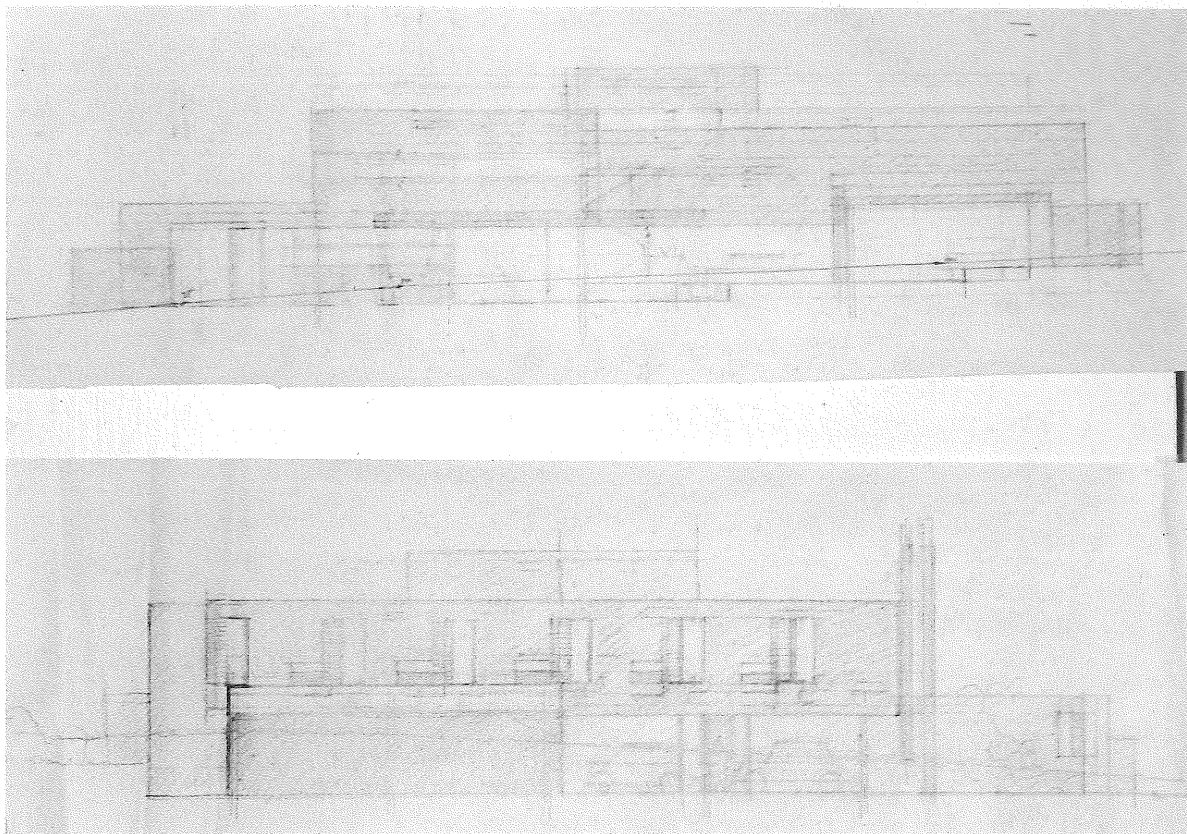
Croquis n.º 22: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



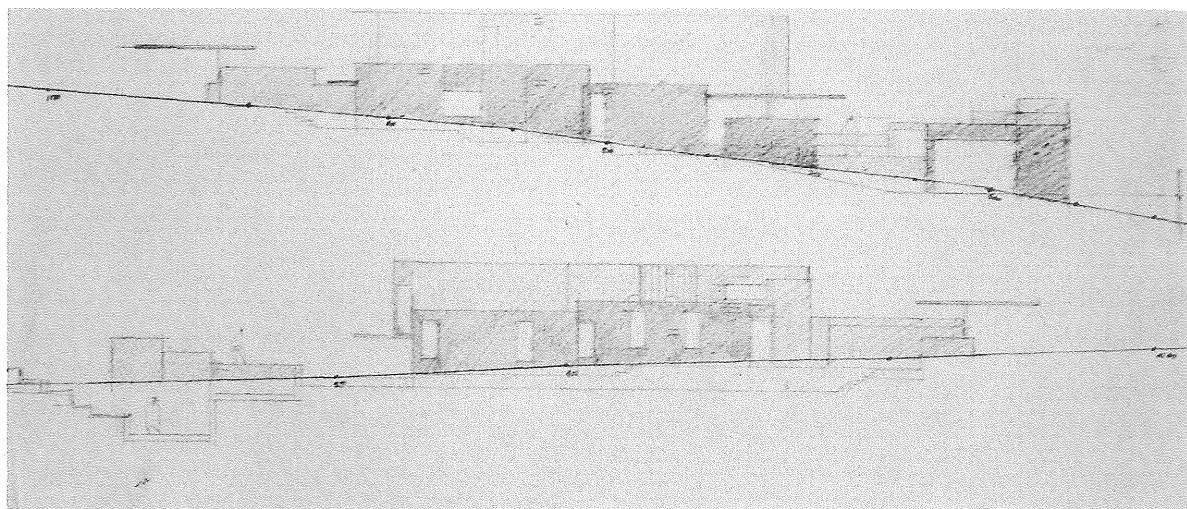
Croquis n.º 23: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



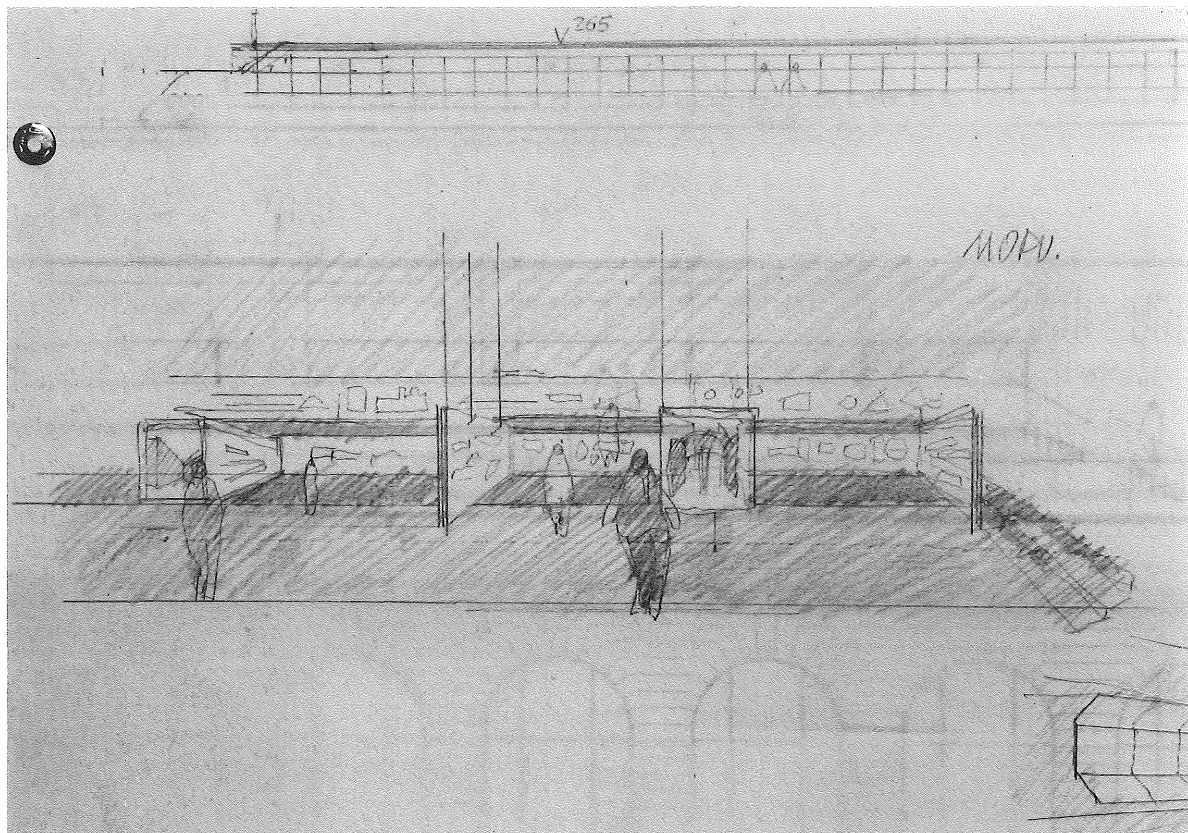
Croquis n.º 24: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*



Croquis n.º 25: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*

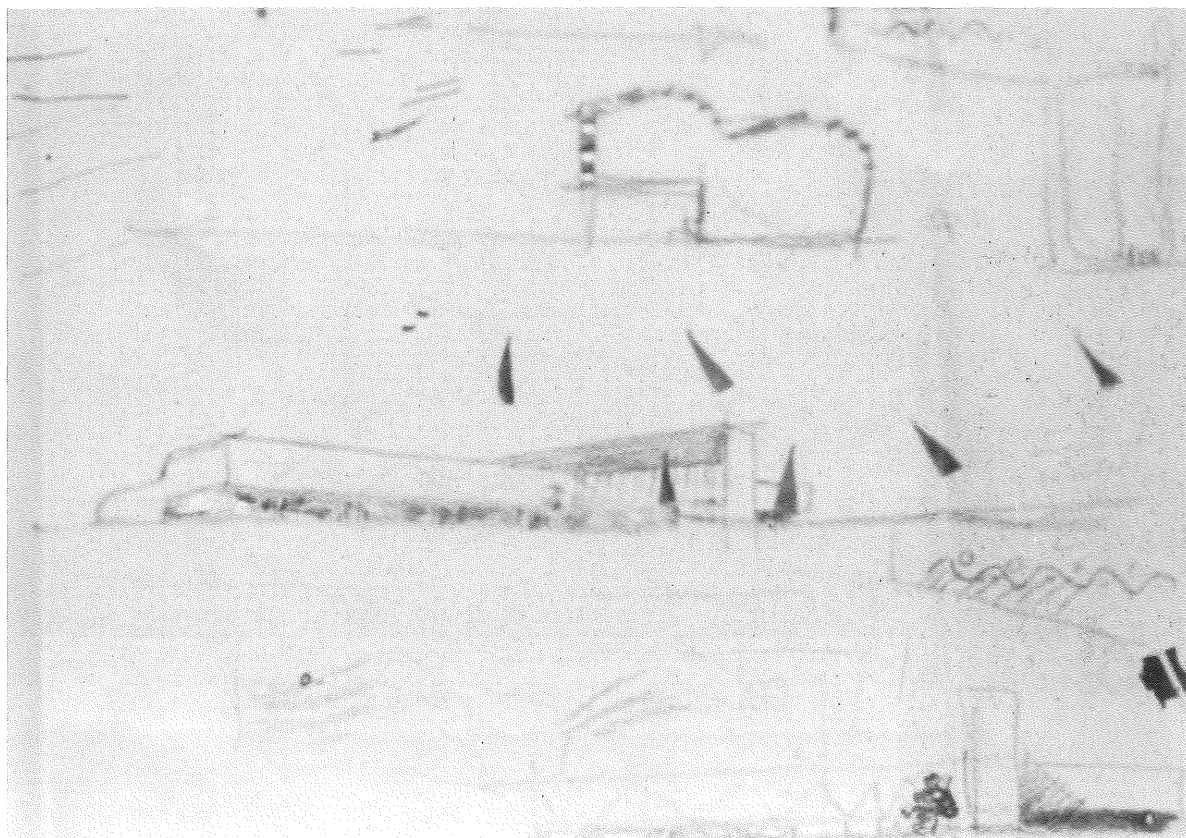


Croquis n.º 26: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*

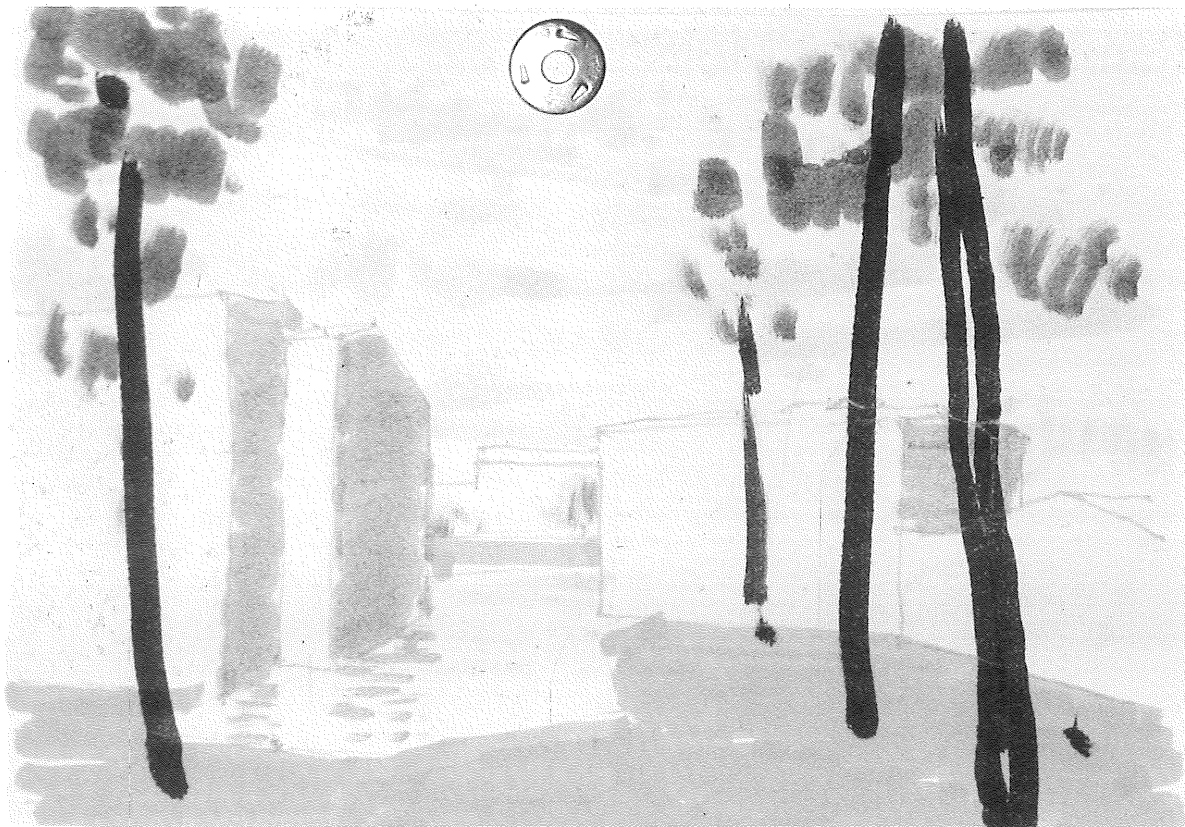


Croquis n.º 27: José Antonio Corrales. *Casa particular en Aravaca.*

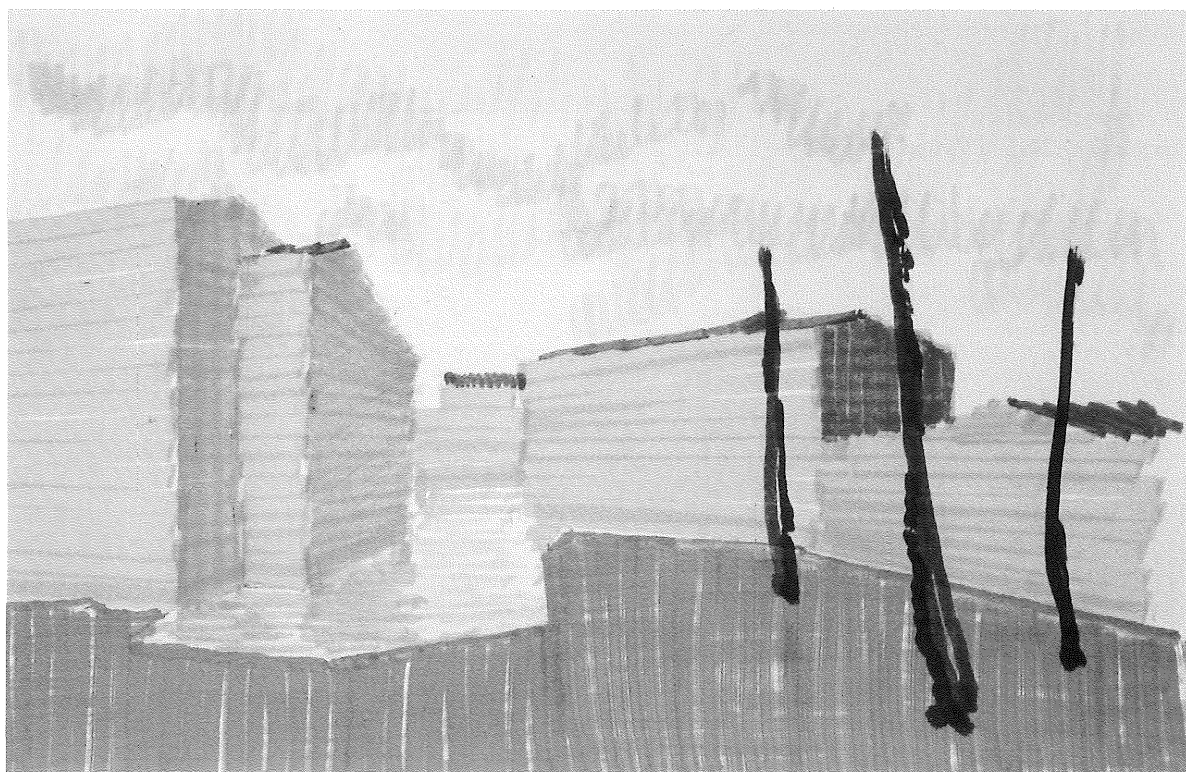
Ramón Vázquez Molezún



Croquis n.º 1: Ramón Vázquez Molezún.



Croquis n.º 2: Ramón Vázquez Molezún.



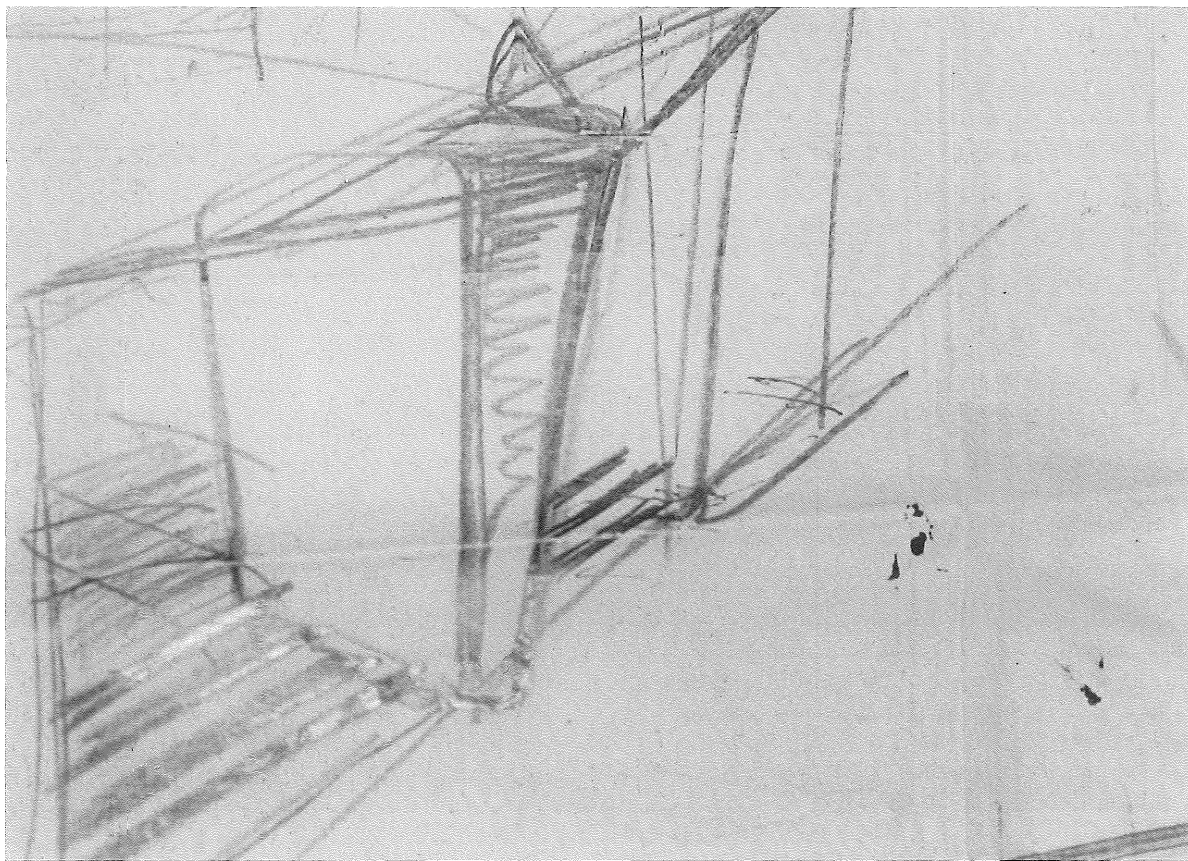
Croquis n.º 3: Ramón Vázquez Molezún.



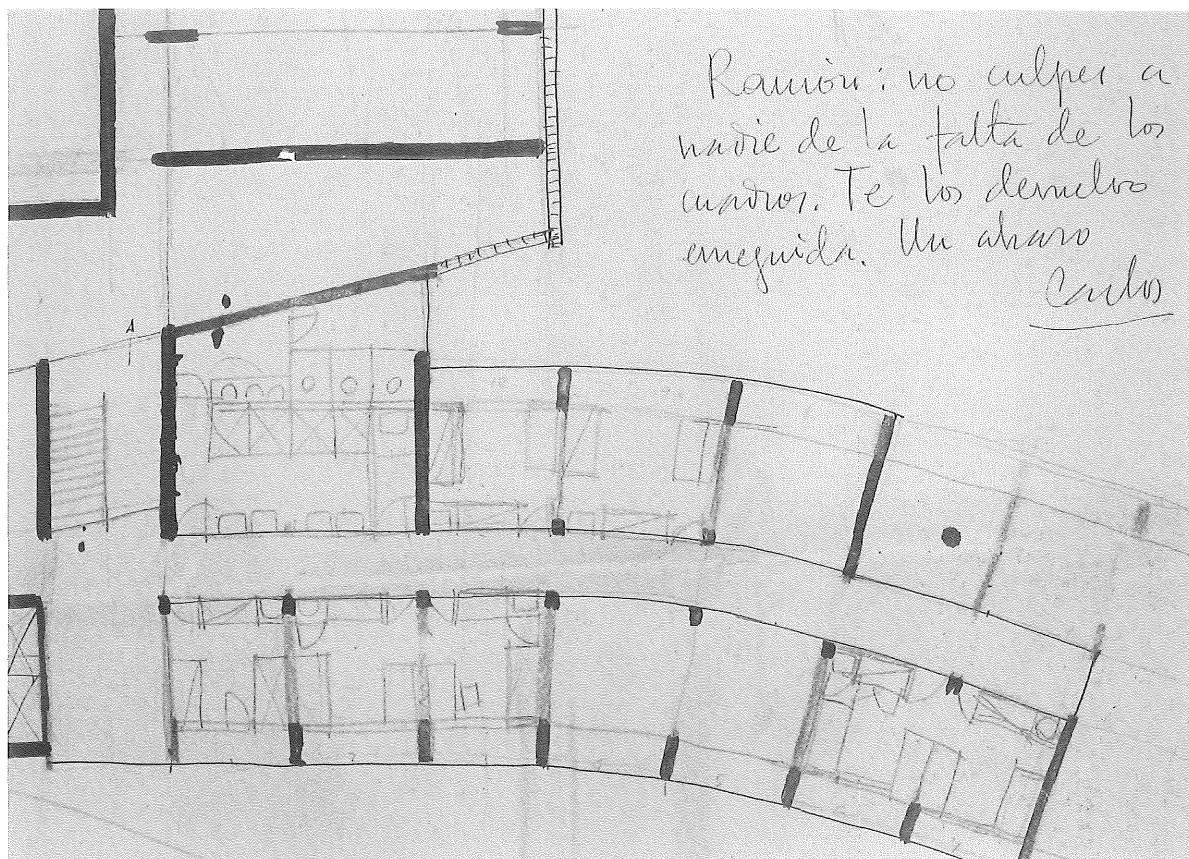
Croquis n.º 4: Ramón Vázquez Molezún.



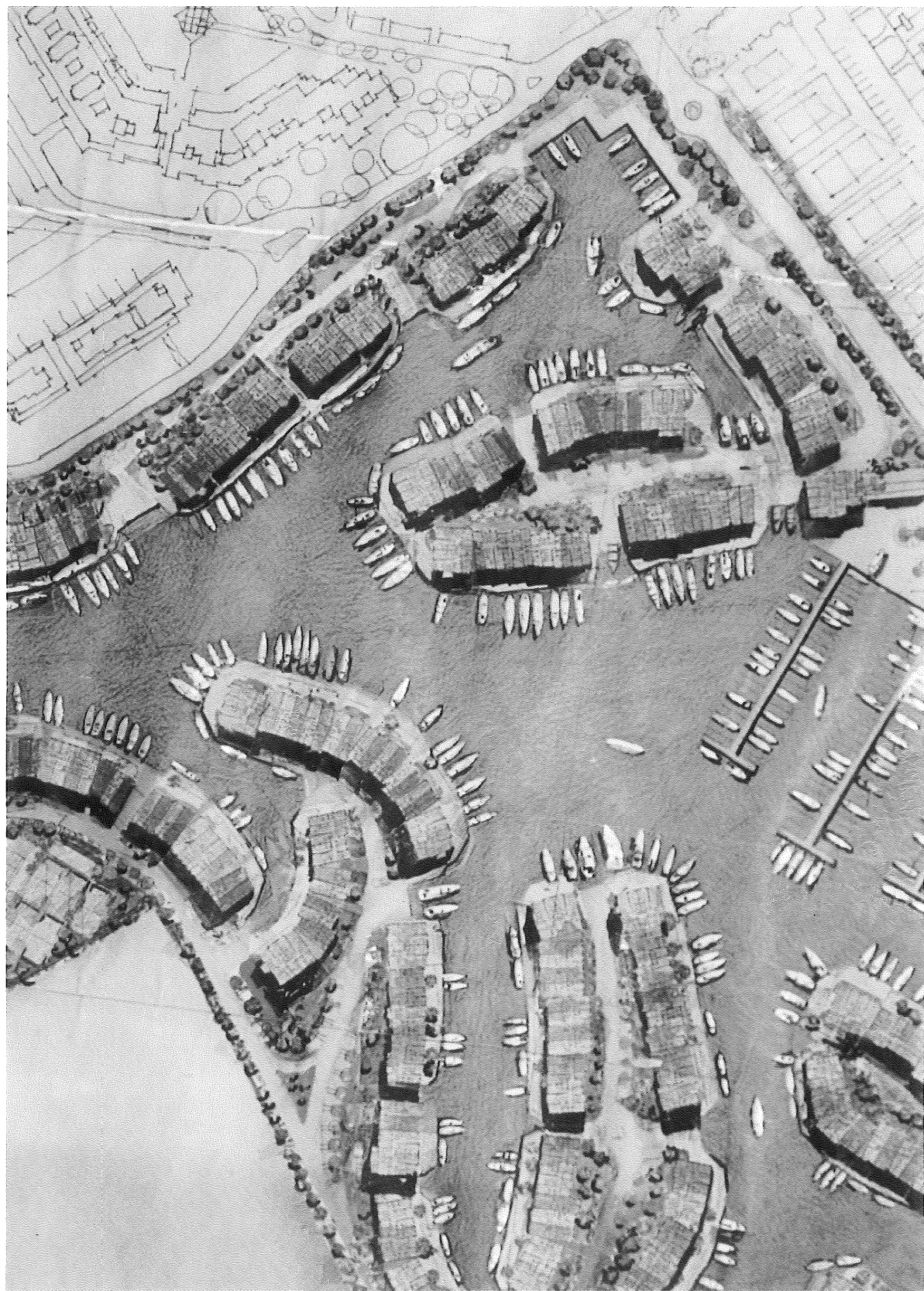
Croquis n.º 5: Ramón Vázquez Molezún.



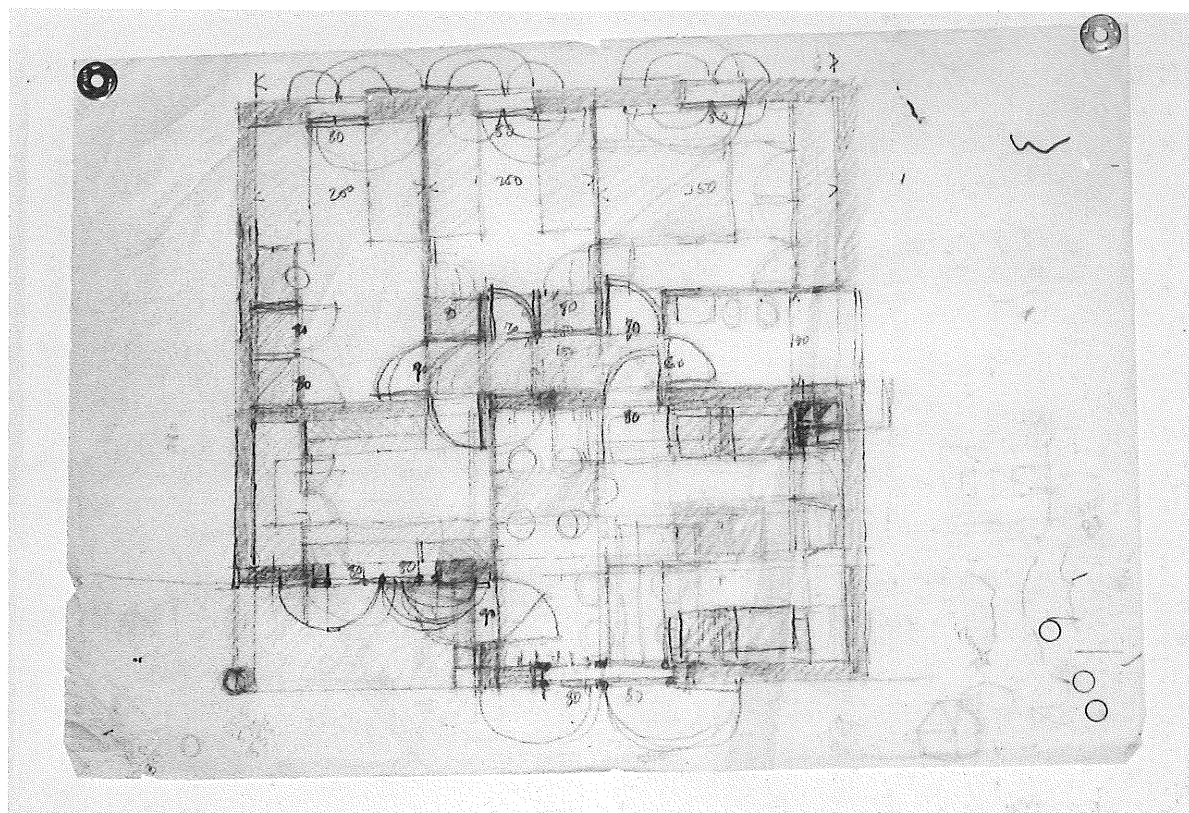
Croquis n.º 6: Ramón Vázquez Molezún.



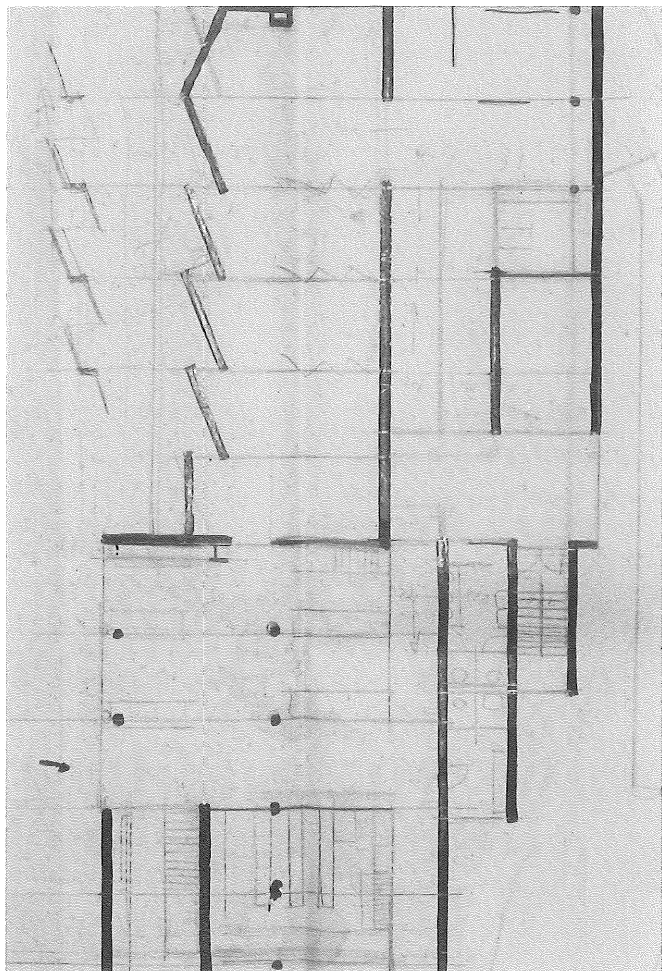
Croquis n.º 7: Ramón Vázquez Molezún.



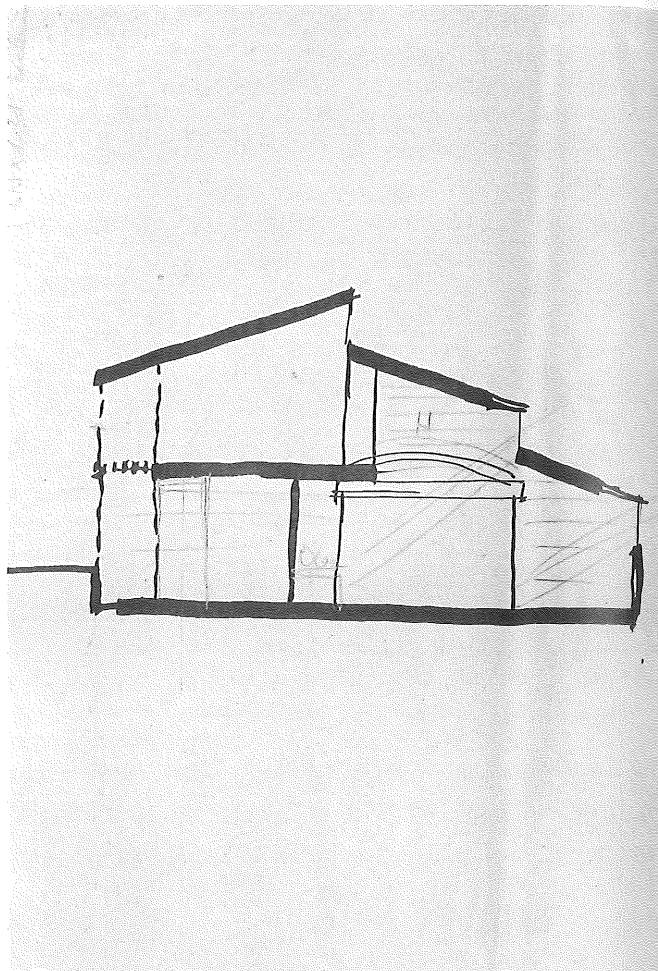
Croquis n.º 8: Ramón Vázquez Molezún.



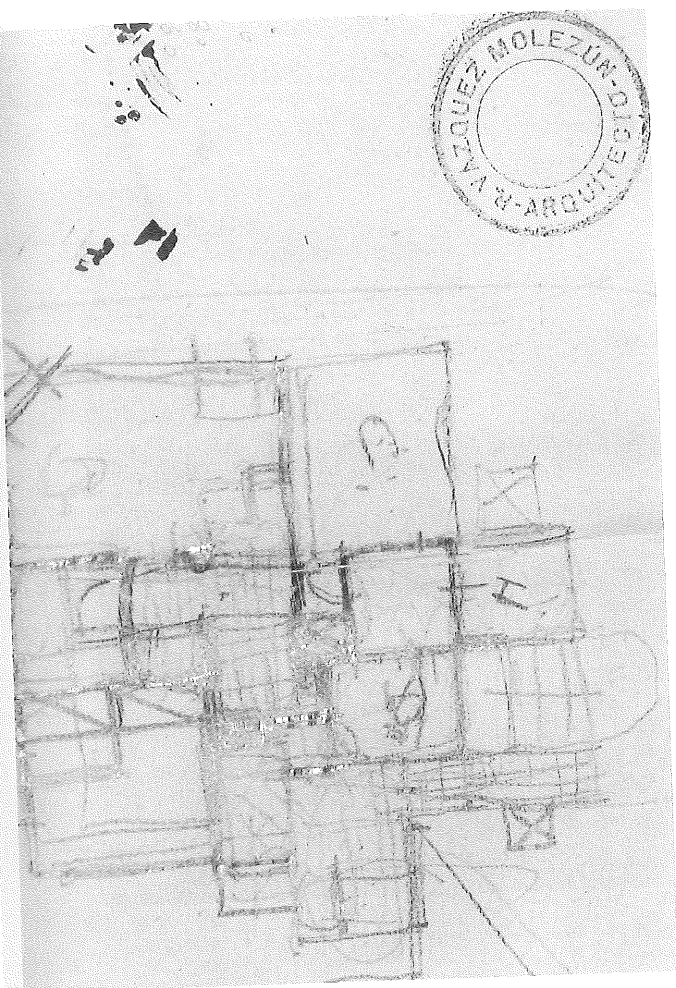
Croquis n.º 9: Ramón Vázquez Molezún.



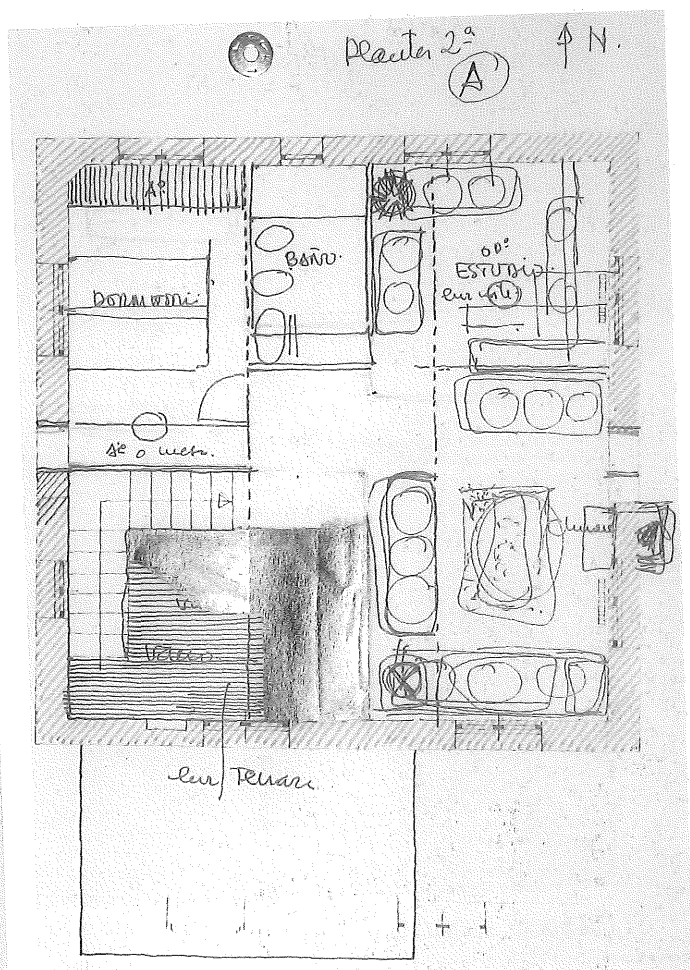
Croquis n.º 10: Ramón Vázquez Molezún.



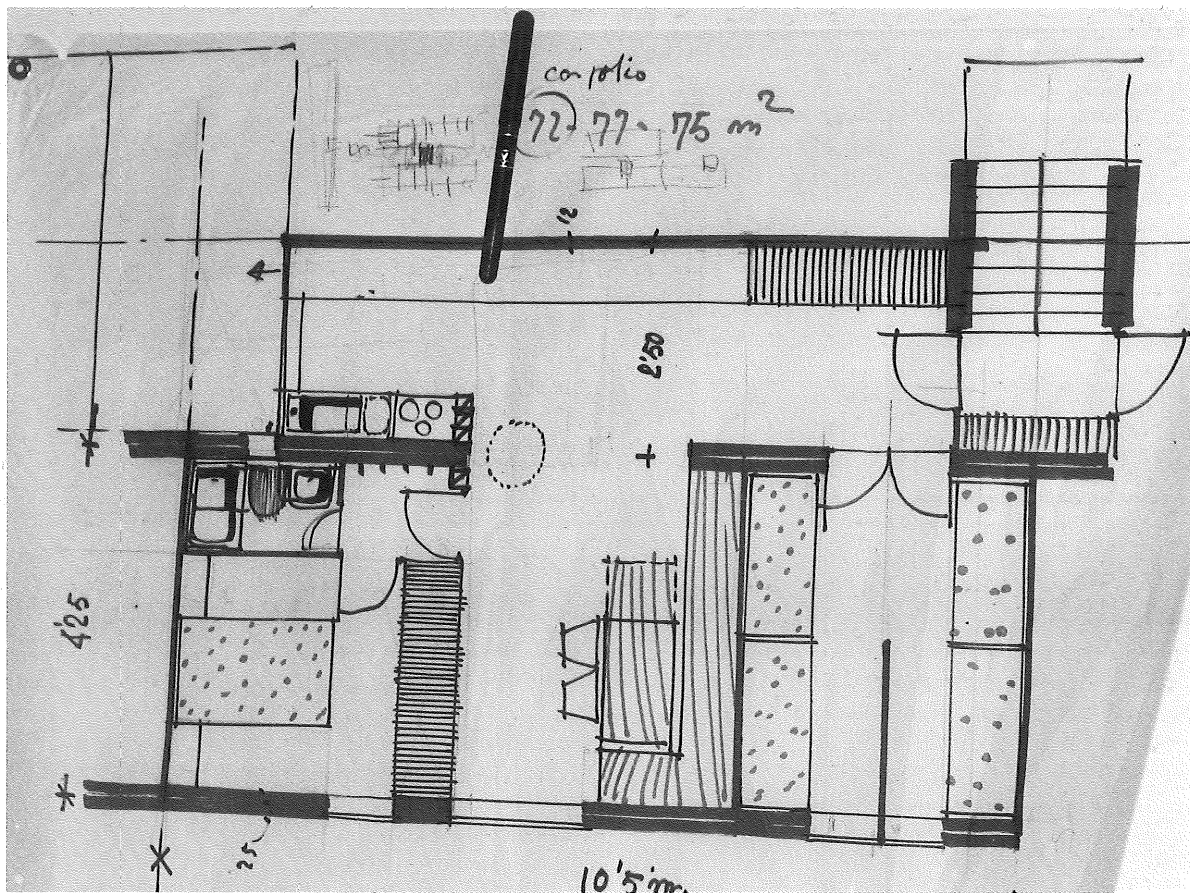
Croquis n.º 11: Ramón Vázquez Molezún.



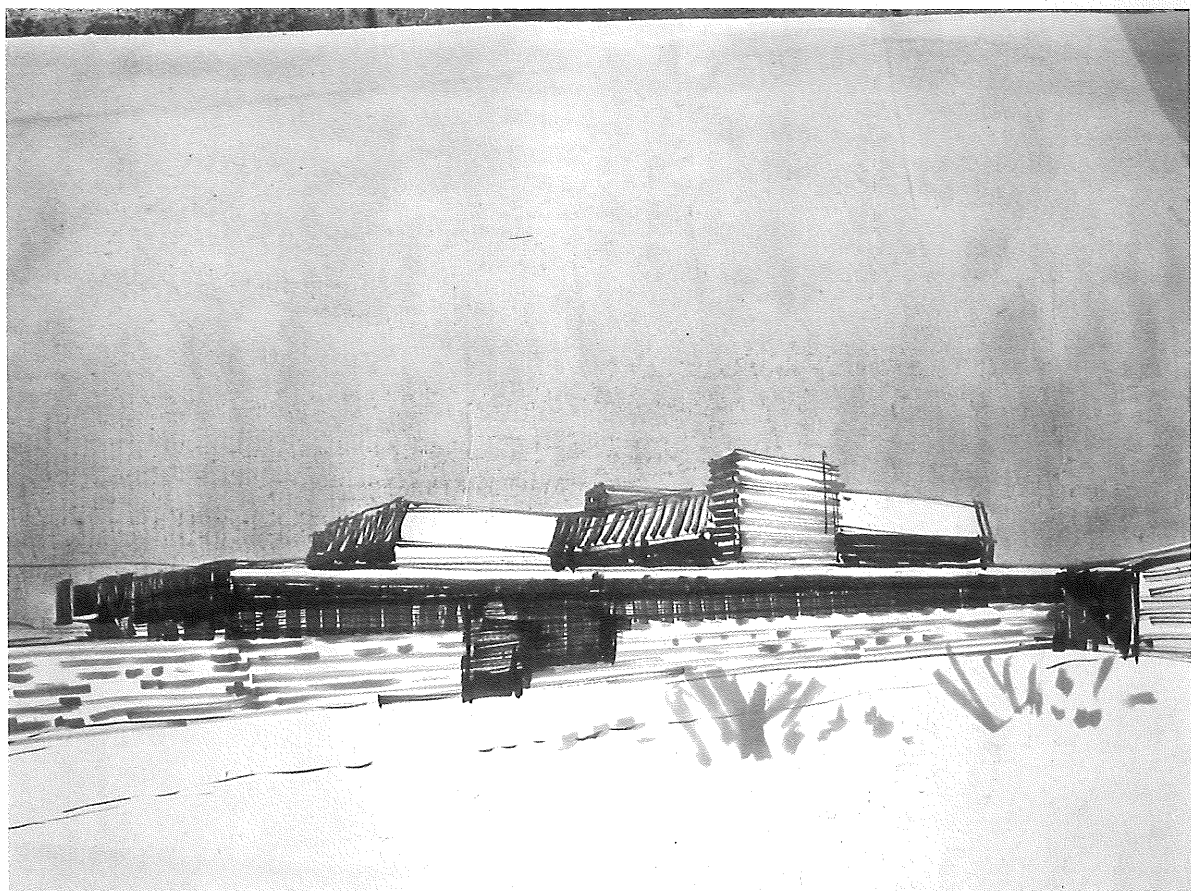
Croquis n.º 12: Ramón Vázquez Molezún.



Croquis n.º 13: Ramón Vázquez Molezún.

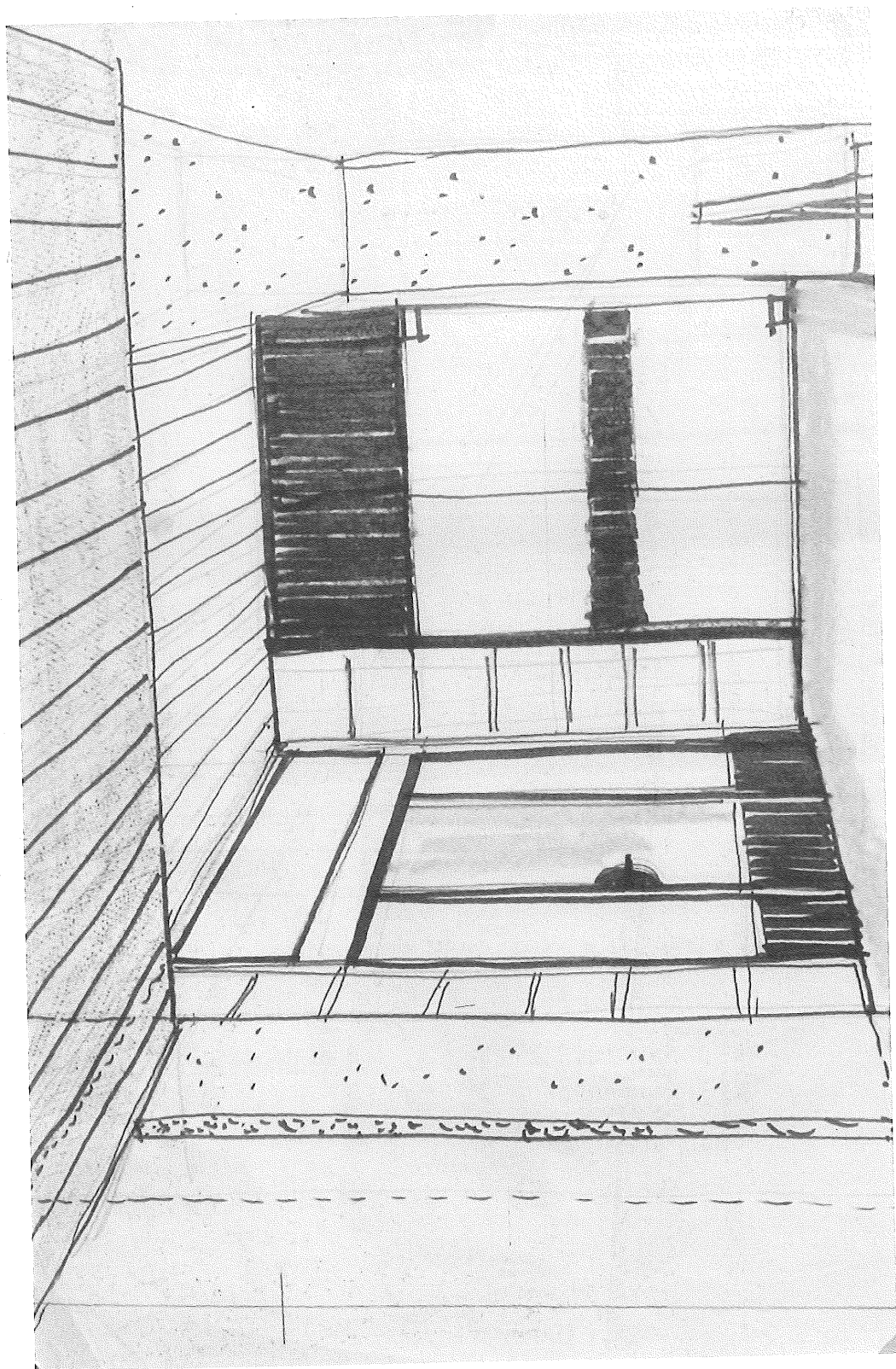


Croquis n.º 14: Ramón Vázquez Molezún.

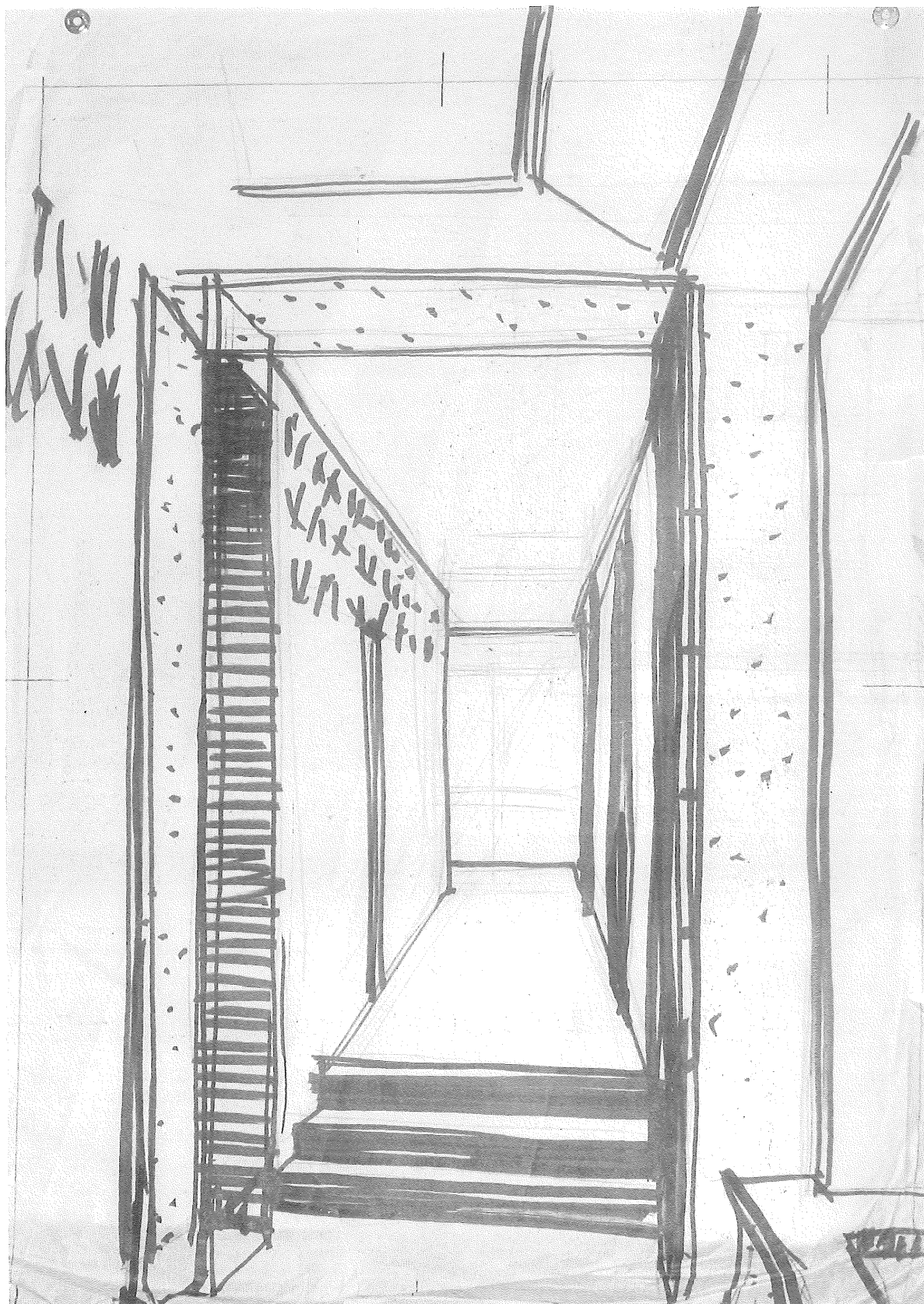


Croquis n.º 15: Ramón Vázquez Molezún. *Casa Gómez-Acebo*.

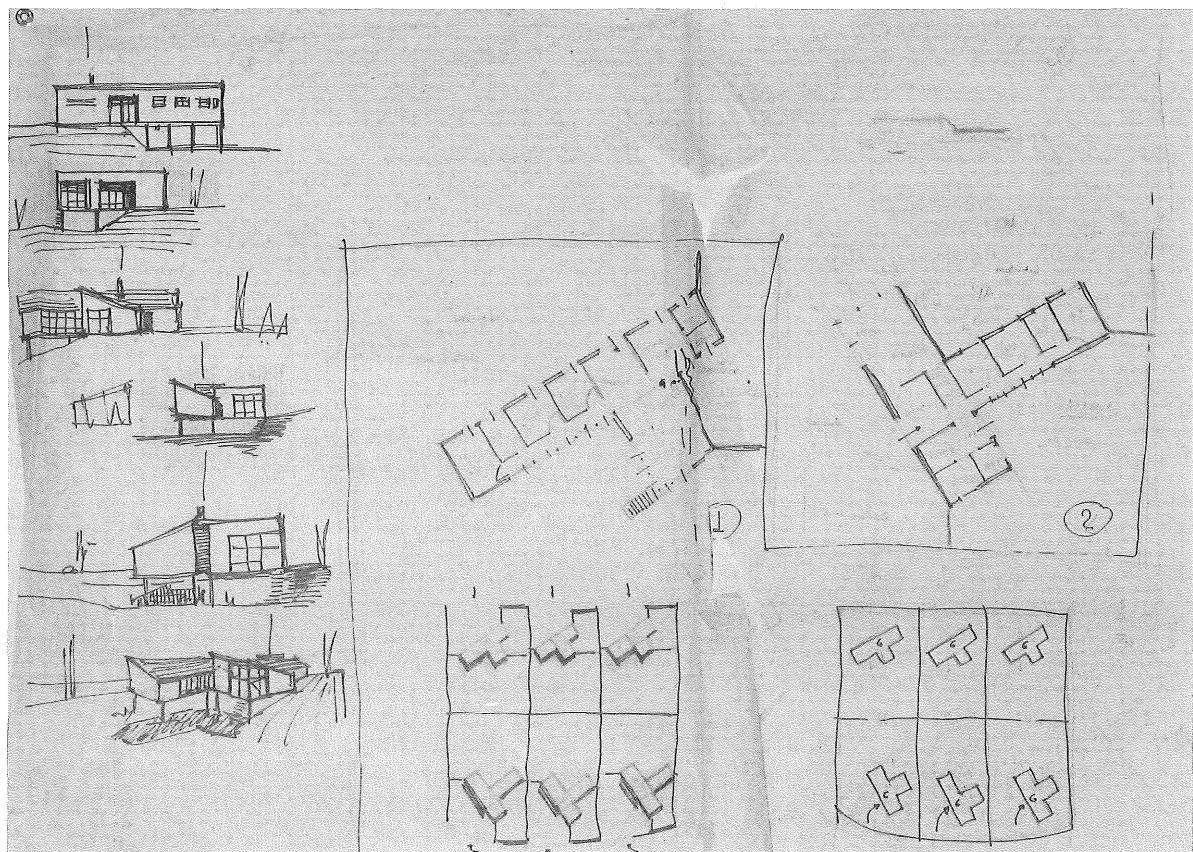
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICA
1950/1951



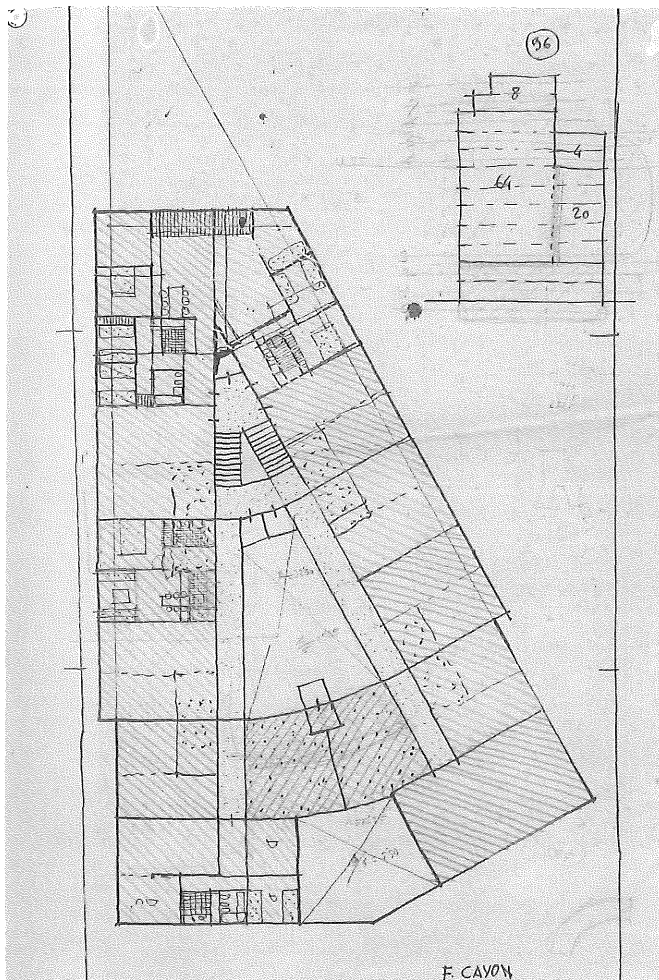
Croquis n.º 16: Ramón Vázquez Molezún.



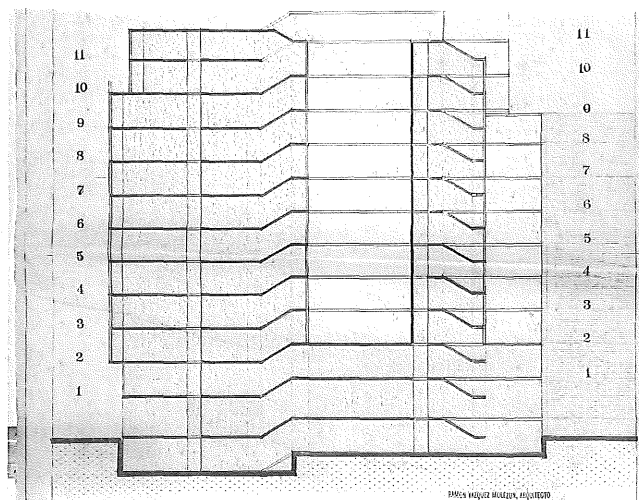
Croquis n.º 17: Ramón Vázquez Molezún.



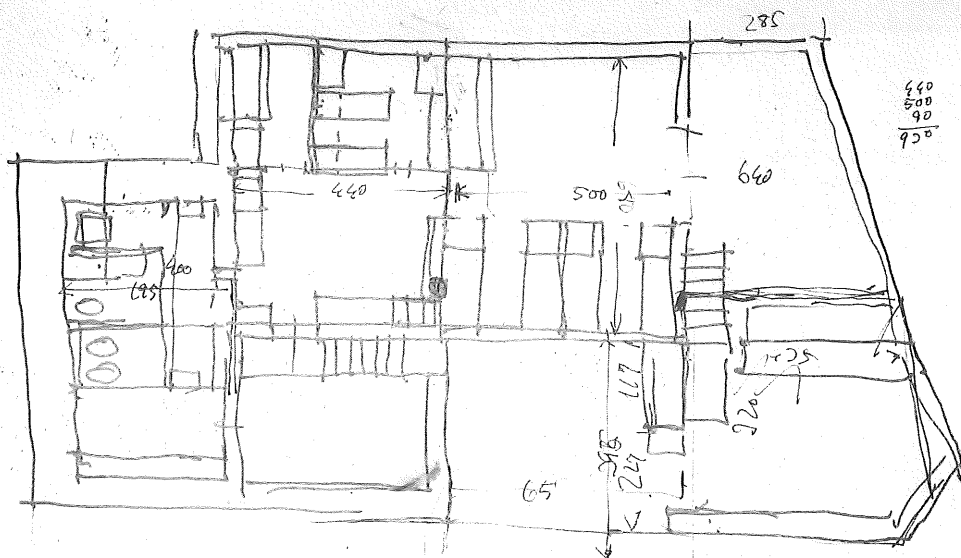
Croquis n.º 18: Ramón Vázquez Molezún.



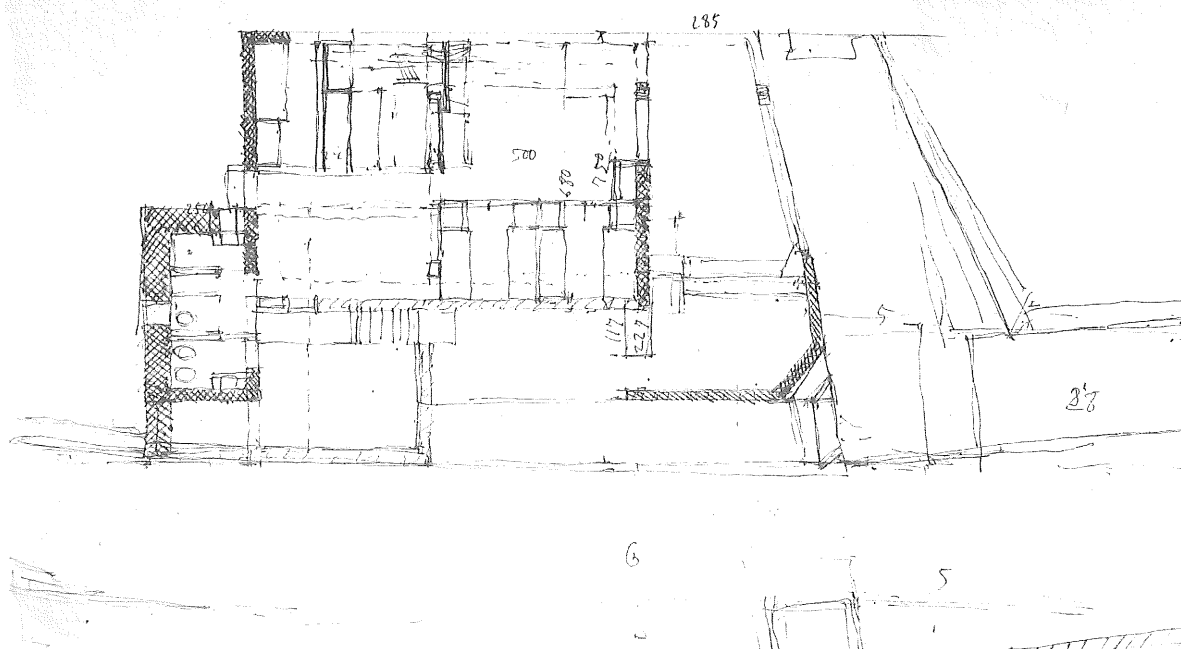
Croquis n.º 19: Ramón Vázquez Molezún.



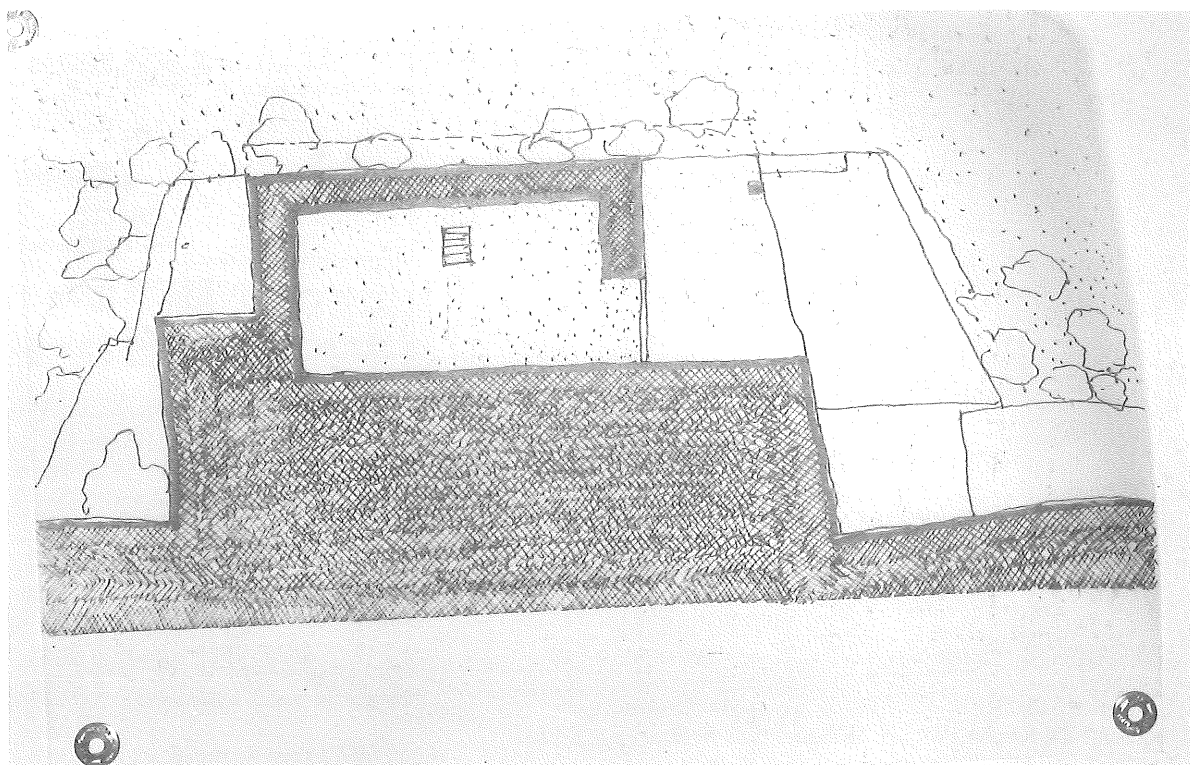
Croquis n.º 20: Ramón Vázquez Molezún.



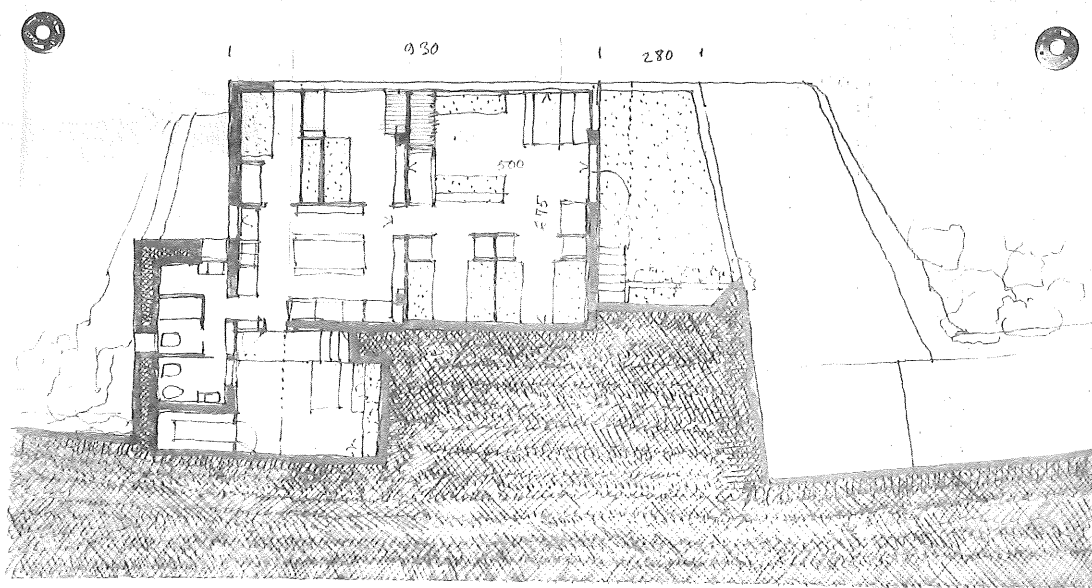
Croquis n.º 21: Ramón Vázquez Molezún. *Casa Refugio en la Roiba.*



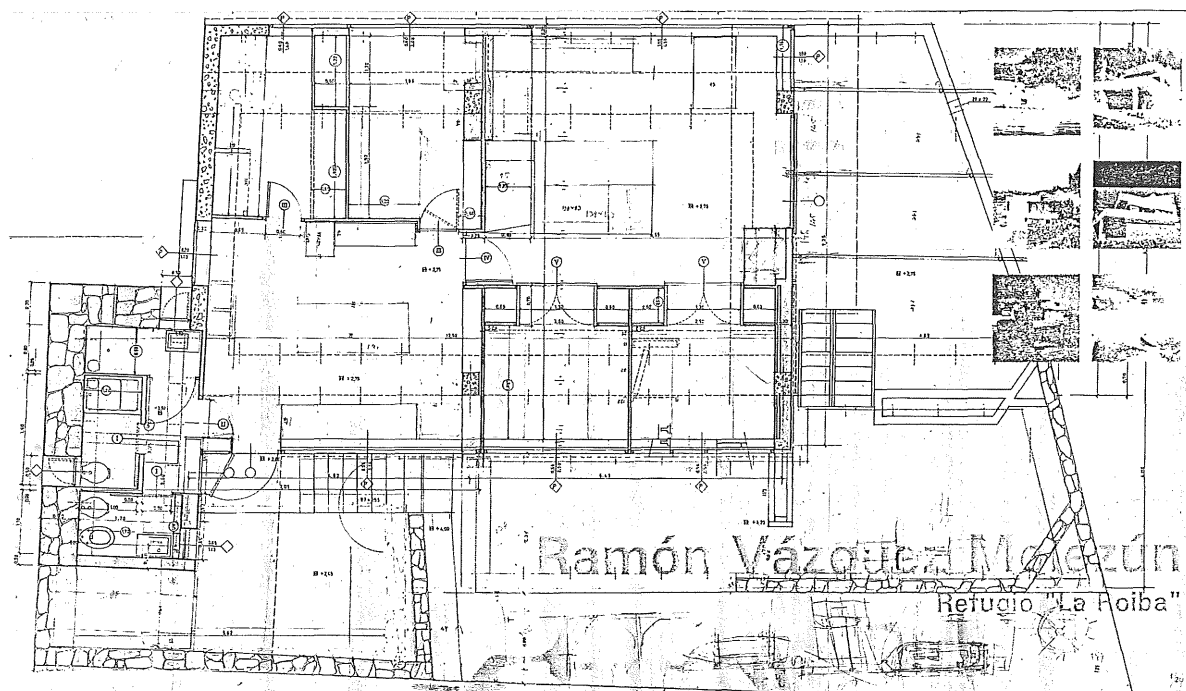
Croquis n.º 22: Ramón Vázquez Molezún. *Casa Refugio en la Roiba.*



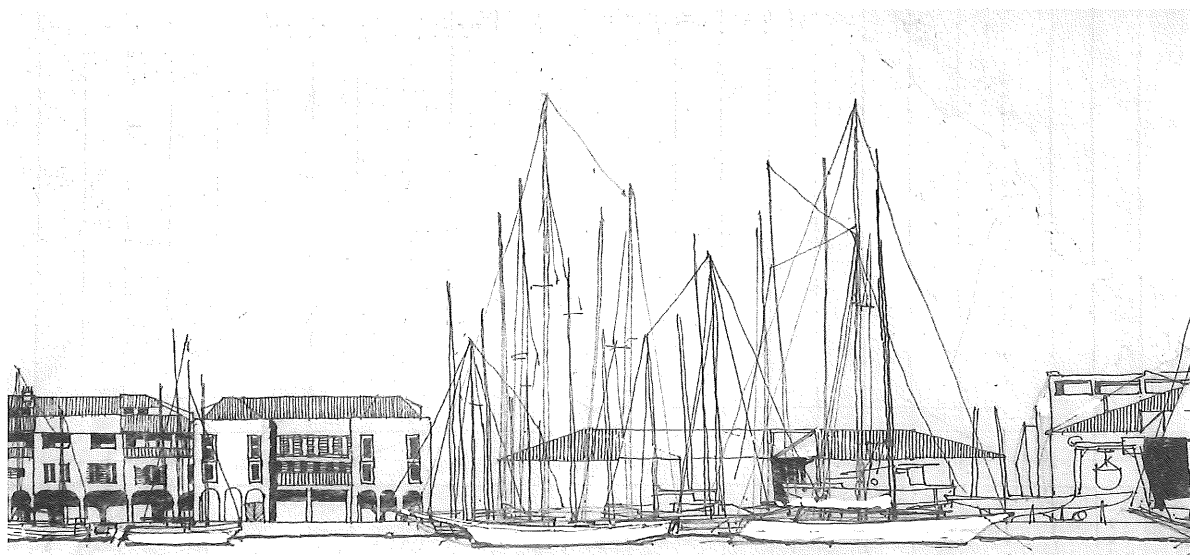
Croquis n.º 23: Ramón Vázquez Molezún. *Casa Refugio en la Roiba*.



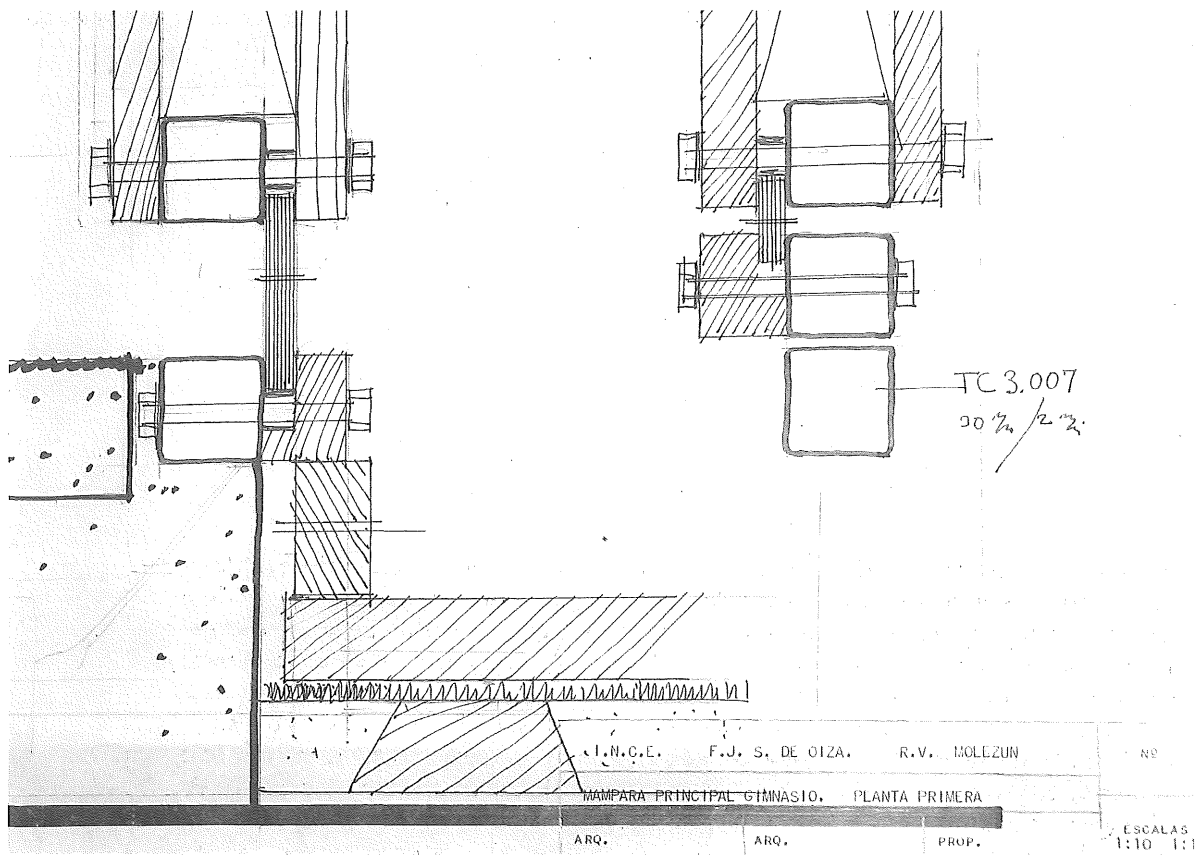
Croquis n.º 24: Ramón Vázquez Molezún. *Casa Refugio en la Roiba*.



Croquis n.º 25: Ramón Vázquez Molezún. *Casa Refugio en la Roiba.*



Croquis n.º 26: Ramón Vázquez Molezún.



Croquis n.º 27: Ramón Vázquez Molezún.

La decisión de incluir a Ramón Vázquez Molezún en este estudio era compleja. Su fallecimiento podría excluirle del grupo estudiado; sin embargo, el haber comenzado este trabajo varios años antes nos permitía seguir contando con él (siempre íbamos posponiendo su capítulo para no molestarlo al final de su enfermedad). El profundo conocimiento de su persona como alumno, en varios viajes, y como amigo, podría sustituir las conversaciones que con otros hemos tenido. La colaboración total de su familia nos franqueaba el acceso a los documentos.

El estudio de Ramón Vázquez Molezún se encuentra en un semisótano vecino al de Jose Antonio Corrales (figura II, 12), sin embargo no estaban comunicados; tenían que salir a la calle para poder intercambiar ideas en su colaboración: «No, lo que ocurre es que no había reglas y algunas veces me llevaba el proyecto a mi estudio porque conocía mejor al cliente y otras veces se hacía en el estudio de Ramón. De esta manera se trabajaba más, normalmente, en el estudio en que se quedaba el proyecto...»¹.

Es un estudio diáfano y su despacho se encuentra al fondo, aislado. Los planos están almacenados por encima de nuestras cabezas, apoyados en listones de madera; no están ordenados. Molezún no guardaba los croquis, sólo los planos terminados y no muy sistemáticamente. En las dos monografías que se han hecho sobre la obra de ambos arquitectos y en la exposición se estaba preparando, existieron grandes dificultades para localizar los planos y dibujos que debieran estar en el estudio de Molezún; no así los que guardaba Corrales.

El despacho, que la familia no ha tocado todavía desde su muerte, dispone de una mesa horizontal, grande (figura II, 13), y un tablero vertical con tecnígrafo (figura II, 14). Está lleno de cosas, cinco flexos, planos, dibujos, inventos, libros... Frente a la mesa horizontal, el tablero; los planos se clavan en él, como en el caso de Corrales, con chinchetas de cuatro puntas. El tecnígrafo es un modelo muy antiguo. A la derecha y al lado, un armario del que se sentía particularmente orgulloso (figura II, 15); en él guardaba, para tenerlos a mano y enseñarlos, los útiles de dibujo más diversos que se puedan imaginar, la colección de una vida: todos los rotuladores existentes en el mercado, algunos ya obsoletos, comprados frecuentemente en sus viajes; también lápices, compases, pegamentos, pasteles, ceras; al lado de éstos, sus inventos favoritos: tiralíneas que tropezaban y hacían líneas de puntos, rayas, o raya-punto, tampones para dibujar árboles, escalímetros que cambian la escala sin girarlos, o multitud de cristales y plásticos encontrados por la calle, utilizados para poner encima un croquis y producir texturas (lo veremos en los dibujos aportados). Molezún también disponía de un pequeño cuarto, «otro taller» de mecánica y carpintería, extremadamente completo.

Molezún croquizaba y dibujaba al principio de los proyectos siempre en horizontal y, según comentó Sáenz de Oiza, le daba importancia a este hecho. Sin embargo esta primera fase era breve y las grandes ideas del proyecto, el esquema general en planta o sección, las volumetrías exteriores, se decidían, según él mismo comentaba, en horas, en días. A partir de ese momento se situaba ante el tablero vertical y utilizando el tecnígrafo, que le permitía



Figura II, 12.
Entrada al
estudio de
Ramón
Vázquez
Molezún.

do, pero haciendo proyectos al “alimón”, aportando ideas los dos. Esto es muy bueno porque es como si uno tuviera dos cabezas pensando a la vez...»².

Podemos decir que la mayoría de los bocetos que en su estudio se conservan están aportados aquí. Esto nos impedía, como es natural, el estudio de la evolución de una sola obra, aunque aportamos también, para dar una uniformidad a este trabajo, los pasos previos al conocido plano de su propia casa en Galicia, el Refugio La Roiba. El resto de los documentos gráficos son dispares; distintos proyectos, distintas técnicas. Quizá el tipo de legado que poseemos sea el más fiel reflejo de su manera de proyectar.

Estudio de los croquis aportados

Los documentos que adjuntamos son, como en los otros casos, inéditos (salvo el croquis final del refugio La Roiba). También se puede asegurar que están hechos por su propia mano, por razones de similitudes de técnicas y caligrafía.

La característica más llamativa de la manera de proyectar de Molezún, ya se ha comentado, quizá sea los saltos de definición en un proyecto; de un croquis esquemático pero nada dubitativo de una planta (croquis 7 y 10), o una pequeña sección sin escala (croquis n.º 1), pasaba a plantas muy acabadas a escala 1:50 (croquis n.º 9) o incluso 1:20 (croquis n.º 14) a perspectivas interiores muy definidas (croquis 16 y 17), y por fin, a los detalles constructivos (croquis n.º 27).

En el croquis n.º 10 la sección esquemática comparte espacio en el papel con un UPN, probablemente a escala 1:2 ó 1:1, de tamaño mayor que la misma, y con unas curvas acústicas y de iluminación.

No existía todo ese larguísimo proceso de investigación gráfica de José Antonio Corrales, todas esas superposiciones de soluciones en planta y su consiguiente comprobación en alzados. También, a diferencia de Corrales, utilizaba la perspectiva de interiores y exteriores, única, rápida, definida. Por último, su pasión por los detalles constructivos; Juan Daniel

medir directamente en cualquier dirección del plano, daba un gran salto de escala y definición y dibujaba materiales, carpinterías, detalles constructivos, inventos, en donde las líneas de encaje del tecnógrafo se mezclaban con la mano alzada.

Era algo más partidario del trabajo en maquetas que Corrales; sin embargo, las pocas maquetas que se conservan en su estudio y sus declaraciones nos confirman que no fue un elemento habitual en la fase de concepción. La informática no llegó a entrar en su estudio y, en los últimos años, algunos proyectos se dibujaron por ordenador fuera del mismo.

Ya hemos señalado que no guardaba croquis. Tampoco croquizaba constantemente, no echaba muchas horas de tablero, difiriendo en eso de Corrales. «...Yo trabajo sobre tablero vertical y con aparato de dibujo, pero ambos hemos estado sentados en el mismo tablero dibujando; más yo, porque soy más rápido,



Figura II, 13.
Mesá de trabajo
de Ramón
Vázquez
Molezún.

Fullaondo comentaba: «... Cuando tenía alguna duda constructiva de materiales etc., iba por allí y, cuando le encontraba, siempre estaba haciendo cosas con herramientas; tomaba madurez, ese tipo de cosas, me daba la solución exacta...»³.

Le atraía el carácter de invento (la idea, el artefacto) del proyecto y ése estaba al principio o al final del proceso de los planos. El proceso en sí no le interesaba, si acaso, como veremos, los inventos gráficos para ejecutar algún plano. Él contaba que tenía menos dificultad para definir los trazos de un gran proyecto, que para decidir hacia dónde abría una puerta.

Es curioso que el hecho de que no existan muchos dibujos de Molezún sea compatible con las múltiples alabanzas a sus cualidades de dibujante (citas de Oiza, Sota, Fullaondo...). Por ejemplo, Alejandro de la Sota nos recordaba: «... Pocos, muy pocos más dotados que Ramón. Repito, las manos de Ramón siempre fueron distintas; he dibujado mucho con él, en el mismo tablero y olvidaba que también yo debía dibujar...»⁴. Puede ser debido, tanto al empeño de quitar importancia como objeto artístico a los dibujos de arquitectura, como a razones de carácter; lo cierto es que conservaba las acuarelas de los viajes, los óleos de gran formato y calidad o los retratos y, en cambio, sus croquis desaparecían al terminar el proceso.

Los dibujos de concepción de Ramón Vázquez Molezún son extremadamente expresivos y sus técnicas acompañan a esa expresividad. El lápiz muy blando, las ceras (croquis 1, 6 y 12), le permiten manchar, definir; no hay dudas, ensayos, vueltas atrás. El uso del rotulador grueso, el «Flomaster» decía él, incide más aún en este aspecto. De todos los arquitectos entrevistados y de casi todos, incluso fuera de nuestras fronteras, los que conocemos, es el único que utiliza esta técnica desde los primeros bocetos. En los croquis 7 y 9 el papel aparece manchado de tinta; pueden ser pruebas o dificultades de la propia técnica. Con el «flomaster» no hay retorno, define y define para siempre (croquis n.º 11); esquematiza, radicaliza; el muro toma una extraordinaria importancia fuera de su función estructural (croquis n.º 7). Hace más rápidos los aburridos dibujos del proceso (croquis n.º 20), delimita las plantas últimas como si fuese un plano de obra; deja a las perspectivas interiores a falta de asignarles materiales (croquis 16 y 17).

Un ejemplo de cómo emplea el rotulador para radicalizar conceptos lo tenemos en el croquis n.º 10; los gruesos trazos de tinta negra pasan por encima de los huecos de las puertas para reforzar la idea. En casi todos los dibujos aportados pueden entrecerse, debajo, sutiles líneas a lápiz, que se definían y ocultaban después con la tinta. Eso ocurre tanto en las pri-

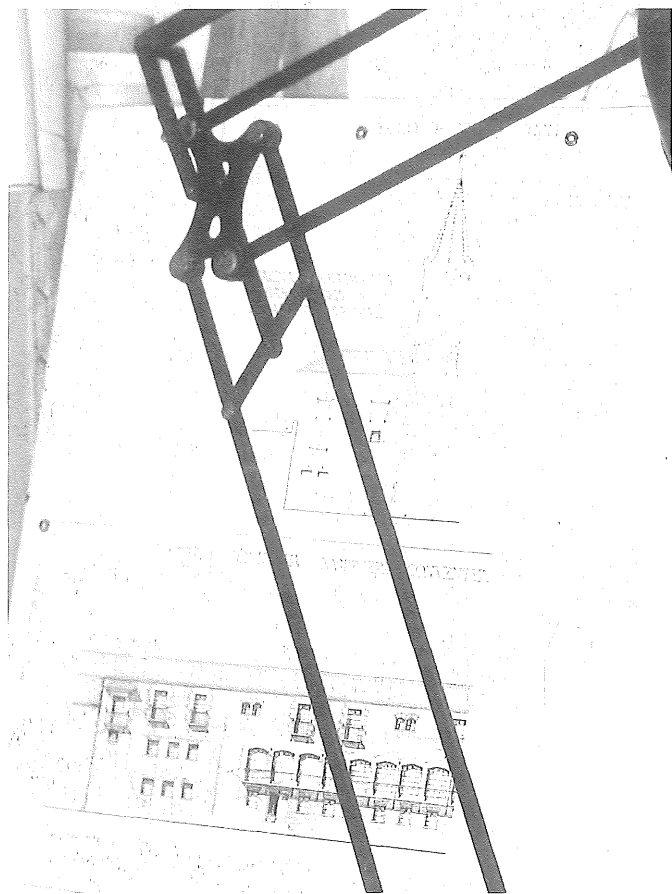


Figura II, 14.
Tablero de
trabajo de
Ramón
Vázquez
Molezún.

«saliente», «zona entrada»; son dibujos más torpes ejecutados sobre un papel doblado.

Además de estos dos utensilios principales en «blanco y negro», rotulador y lápiz, Molezún también utiliza el color. En el croquis n.º 20, al hilo de los «inventos» que describíamos al principio, introduce tres tipos de cristal o plástico debajo del croquis: uno al pasar el lápiz por encima produce rayas horizontales y los otros puntos, más o menos separados. En las plantas del croquis n.º 9 introduce el lápiz de color para diferenciar muros y muebles. En los croquis 13 y 14 y en la perspectiva del 16, el rotulador de color y el lápiz respectivamente, para diferenciar materiales.

En cuanto a sistemas de representación, no hay un predominio de uno sobre otro. Compatibiliza planta sección y perspectiva en dibujos sin escala (croquis 1 y 18), dando predominio a una de ellas, o haciendo aparecer algún detalle constructivo. Las perspectivas aparecen de una manera natural, nada forzada. No existen, eso sí, axonometrías.

Los dibujos de concepción son pequeños, siempre sin formato. La escala intermedia, la usualmente definitiva de un proyecto (1:100 ó 1:200) le aburre. Pasa de los primeros dibujos, a la escala 1:20. La utilización de símbolos es desordenada, como sin darle importancia: algún número, alguna cota, alguna superficie, aparecen de manera nada sistemática; en los detalles constructivos, como están a escala 1:1 no le hacen falta. Sólo en las plantas a escala 1:50 o mayor aparecen cotas más completas.

Los que hemos llamado dibujos de exploración no son tan claramente utilizados por Molezún. En ocasiones, como en los croquis 1 y 18, no son tales pues todos tienen la misma importancia; en el extremo superior derecho del 18, aparece un dibujo casi infantil, un ideograma de casa. En el 14 y 19 sitúa la planta en el esquema general del edificio. El detalle constructivo del croquis 27 tampoco es exactamente un dibujo de exploración, pues no está aportando datos al dibujo de recopilación, simplemente pensando ya en la ejecución.

Ya hemos hablado del placer que sentía por los inventos, también en el hecho mismo de dibujar. Los planos los rotulaba con máquina de escribir de carro ancho (1 metro de longi-

meras plantas (croquis n.º 7 y 10), como en las siguientes, más definidas (19), o en las esquemáticas secciones más avanzadas (20); pero también las encontramos en los detalles constructivos (27), en las plantas-detalle (13 y 14), e incluso en las perspectivas interiores.

En los croquis n.º 7 y 10, primero encaja a lápiz y luego define, también a lápiz, la estructura y mobiliario, para terminar marcando a tinta la «superestructura». En el n.º 1 podemos ver que empleó el «típex» como sustituto de la goma de borrar; lo usaba a menudo, incluso presumía de ello, quizá en la misma línea de «invento».

La observación de sus dibujos y el haberle visto dibujar nos permiten asegurar que sus bocetos eran rápidos, muy rápidos. En los croquis n.ºs 6 y 12, aunque incide varias veces en el mismo trazo, puede confirmarse este hecho. En el n.º 13, en que está proyectando una reforma interior de un piso, croquiza a rotulador sobre una copia delineada del estado actual. Los croquis 14, 16 y 17 y, sobre todo, las plantas y alzados del 18 dan la impresión de estar dibujados delante de alguien o para alguien, no como tanteos del proceso; en el último es extraordinariamente explícito: «mediodía»,

tud), introduciendo un papel de calco amarillo para que la línea apareciese con más intensidad en las copias. Los árboles, con tampones tallados en gomas de borrar. Los cristales o los plásticos anticipando las tramas. Molezún no firmaba sus croquis; empleaba tampones o sellos hechos exprofeso, como puede verse en el croquis n.º 12. El croquis 8 (que no tendría las características de un «primer croquis» definidas en el capítulo II, pero que se aporta para estudiar su forma de proyectar) no es un dibujo, sino un *collage*; como si de un juego infantil se tratara, los barquitos se fabricaban aparte y se pegaban. El mar es otro papel colocado debajo tras recortar el parcelario. Las casas y árboles también. Parece que al igual que el dibujo 26 eran sólo para convencer al cliente.

Los bocetos que presentamos de su refugio en Galicia son precursores del muy conocido croquis final. Los dibujos a rotulador, ¡cómo no!, son claros, casi definitivos. La planta baja es prácticamente igual a la que se construyó (faltan el aljibe y la fosa séptica). El 21 es un dibujo previo del 24 y puede observarse la velocidad a la que se definen las cosas. El 25 es el conocido y publicado croquis final; las diferencias vuelven a ser mínimas; aparecen las dudas, la goma; pero se trata de una escala en la que está definiendo hasta las carpinterías. En las plantas, que presenta como terminadas en la parte inferior, vuelve a utilizar los artefactos gráficos de los cristales que no ha usado en los que aportamos (en éstos ha rayado manualmente durante horas el terreno, como esperando que este quehacer le diera alguna pista).

Resumiendo, los bocetos de Ramón Vazquez Molezún no son los clásicos del arquitecto; y menos aún de los arquitectos de aquella generación. Les da una importancia mínima, lo que quiere es construir sus inventos, si pudiera con sus propias manos. Se dirían planos de carpintero o de mecánico; los inventos gráficos son artificios manuales para distraer el tiempo hasta que lleguen, otra vez, los inventos constructivos. El proceso de prueba-error, las diversas soluciones, brillan por su ausencia; el empleo del rotulador desde la primera fase de bocetos habla de una personalísima, distinta, aproximación al hecho proyectual.



Figura II, 15. Material de dibujo en el despacho de Ramón Vázquez Molezún.

NOTAS

¹ Corrales, José Antonio, declaraciones proporcionadas por él en el curso de doctorado *La cultura del Proyecto*, coordinado por Javier Seguí

² Corrales, José Antonio, declaraciones proporcionadas por él en el curso de doctorado *La cultura del Proyecto*, coordinado por Javier Seguí.

³ Fullaondo, Juan Daniel, «Sir José Antonio y Sir Ramón», *Corrales y Molezún*, Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos, Madrid, 1992.

⁴ Sota, Alejandro de la, «Le debo a un reducido...», *Corrales y Molezún* Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, Madrid, 1992. p 86.

Bibliografía

- Aalto, Alvar, «Influence de la construction et des matériaux sur l'architecture moderne», Conferencia pronunciada en Oslo en 1938, publicada en *ARK*, 1938, 9, pp. 129-131.
- «La reconstruction d'après-guerre» *magazine of Art*, junio 1940.
- «Les relations entre l'architecture, la peinture et la sculpture». Notas tomadas en el transcurso de una conversación con Alvar Aalto en febrero de 1969, publicadas en *Alvar Aalto Synopsis, Malerei, Architektur, Skulptur, Geschichte und Theorie der Architektur*, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, 1970, leída la 2.ª ed. de 1980.
- «The white Table», *Projekte und letzte Bauten*, S. 10, Artemis Verlag, Zürich 1978, en *Daidalos*, n.º 15, septiembre 1982, pp. 18-19.
- «Architecture and Concret Art», *Domus*, n.º 225, 1947. Versión castellana recopilada en: *La humanización de la Arquitectura*, Tusquets Editor, Barcelona 1978.
- Akin, Ömer, *Models of Architectural Knowledge: An information Processing View of Architectural Design*, Ann Arbor, Michigan, University Microfilms International, 1979.
- Allen, Gerald y Oliver, Richard, *Architectural Drawings. The Art and the Process*, Nueva York, Whitney Library of Design, 1981. Versión castellana: *Arte y proceso del dibujo arquitectónico*, Gustavo Gili, Barcelona 1982; traducción de Ramón Álvarez.
- Arieti, Silvano, *Creativity: A Magic Synthesis*, Basic Books, Nueva York, 1976.
- Bachelard, Gaston, *La poétique de l'espace*, Presses Universitaires de France, París, 1957. Versión castellana: *La poética del espacio*, Fondo de Cultura Económica, México, 1965, traducción de Ernestina de Champourcin.
- Bazjanac, Vladimir, «Architectural Design Theory: Models of the Design Process», en *Basic Questions of Design Theory*, William R. Spillers, ed., pp. 8-16. Nueva York: North-Holland, 1974.
- Bertin, Jacques. *Sémiologie graphique*, Norton, París, La Haya, 1967.
- Blunt, A. *Artistic Theory in Italy: 1450-1600*. Oxford University Press, Oxford, 1962.
- Bohigas, Oriol, *Proceso y erótica del diseño*. La Gaya Ciencia, Barcelona, 1972.
- Bucher, François, «Design in Gothic Architecture, Preliminary Assessment», *Journal of the Society of Architectural Historians*, 27, n.º 1 (Marzo) pp. 49-73.
- Burns, Howard, «The Lion's Claw: Palladio's Initial Project Sketches», *Daidalos*, n.º 15, septiembre 1982, pp. 18-19.
- Bruegmann, Robert, «The pencil and the electronic sketchboard: architectural representation and the computer», *Architecture and Its Image*, ed. Eve Blau y Edward Kaufman, pp. 139-55. Montreal: The Canadian Center for Architecture, 1989.
- Cable, Carole, *The Architectural Drawings: its development and History. 1300-1950*, Vance, Monticello, I11, 1978.
- Capelle, Christian, «Ecriture et architecture. Monumentum ou l'art de dessiner», en AA VV, *Cinquante ans de dessins d'architecture à l'École Saint Luc, liège*, Ministère de la Communauté française, Bruselas, 1985, pp. 47-51.
- Capitel, Antón, «Alejandro de la Sota: una antología inconclusa», *Arquitectura*, n.º 233, 1981, p. 17.
- Catálogo, *Actualité du carnet d'architecte*, Centre Canadien d'Architecture, Montreal, 1992.
- Catálogo, *Images et imaginaires d'architecture: Dessin, peinture, photographie, arts graphiques, théâtre, cinéma en Europe aux XIXe et XXe siècles*, Centre Georges Pompidou, París, 1984.
- Catálogo, *L'Architecture en représentation*, Ministère de la Culture, París, 1985.
- Catálogo, *Le dessin et L'architecture*, Les éditions du Pavillon de l'Arsenal, Les Editions du Demi-Cercle, París, 1992.
- Catálogo, *Cabiers de travail*, Centre Canadien d'Architecture, Exposición hasta el 24 de mayo de 1992.
- Catálogo, *The Line: Original Drawings of the Alvar Aalto Archive*, Museo Finlandés de Arquitectura, Helsinki, 1993.
- Celeste, Patrick, «Vocabulaire traditionnel des dessins d'architecture», en Catálogo, *Images et Imaginaires d'architecture: Dessins, peinture, photographie, arts graphiques, théâtre, cinéma en Europe aux XIX et XX siècles*. Centre Pompidou, París, 1984.
- Ciriani, Henri Eduard, «Lettres ouvertes» en el catálogo *Images et imaginaires...*, p. 142.

- Combalía Dexeus, Victoria, *La poética de lo neutro. Análisis y crítica del arte conceptual*, Editorial Anagrama, Barcelona, 1975.
- Cook, Peter, «Lettres ouvertes» en el catálogo *Images et imaginaires...*, p. 143.
- Comoli, Jean-Louis, película visualizada en vídeo, *Naissance d'un hôpital* sobre libro del mismo título de Pierre Riboulet, producida por Muriel Rosé.
- Cortés, Juan Antonio y Moneo, Rafael, *Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales*, Escuela T. S. de Arquitectura de Barcelona, Barcelona, 1976.
- Coulton, J. *Ancient Greek Architects at Work: Problems of Structure and Design*, Cornell University Press, Ithaca, 1977.
- Cuadernos Cupla, *Planeamiento inicial del proyecto*, Puerto Rico, 1972.
- Curtis, William J. R., *Le Corbusier: Ideas and Forms*, Phaidon Press Limited, 1986, versión en castellano en Hermann Blume, Madrid 1987.
- Dahlhaus, Carl, «Reflections and Discoveries. Sketches in Music», *Daidalos*, n.º 15, septiembre 1982, pp. 20-22.
- Da Vinci, Leonardo, *Leonardo da Vinci. Dibujos. La invención y el arte de la imágenes*. Edizioni Futuro de Vinicio de Lorentis 1981, en colaboración con Arcadia Edizioni, Milán. Leído 3.ª ed. 1994, pp. 15, il 253-254, 148-150.
- Dumont, Marie-Jeanne, «Beauburg, musée d'architecture», *Architecture d'Aujourd'hui*, n.º 296, dic. 94, p. 14.
- Durand, Jean-Nicolas-Louis, *Précis des leçons d'architecture. Partie graphique des cours d'architecture*, París, 1819. Versión castellana: *Compendio de lecciones de arquitectura. Parte gráfica de los cursos de arquitectura*, Pronaos, Madrid 1981; traducción de A. Magaz, M. Blanco y J. Girón.
- Eco, Umberto, «Function and sign: the semiotics of architecture», *Signs, Symbols and Architecture* ed. Geoffrey Broadbent, Richard Bunt, an Charles Jencks, Chichester 1980.
- Felibien, A., *Des Principes de L'Architecture, de la Sculpture, de la Peinture* (1676), ed. París, 1690, pp. 592-3. Cit. por Werner Oechslin.
- Fera, Stefano, «Aldo Rossi: Reelaborations. Journey and Palimpsest», *Lotus*, n.º 68, pp. 113-122.
- Fernández Martos, Emeterio, *Bases biológicas de la actividad Psíquica*, Ed. Seven-Cuesta, Valladolid, 1968.
- Ferro, Sergio, Chérif Kebbal, Philippe Potié, Cyrille Simonnet, *Le Couvent de la Tourette*, Éditions Paranthèses, Marsella, 1987.
- Fish, Stanley. *Is There a text in This Class?*, Harvard College Press, Cambridge, Mass., 1980.
- Foucault, Michel, *The Order of Things*, Random House, Nueva York, 1970.
- Foulaque, Paul, *Dictionnaire de la langue philosophique*, Presses Universitaires de France, París. Versión castellana: *Diccionario del lenguaje filosófico*, Editorial Labor, S.A., Barcelona 1967, traducido por César Armandó Gómez.
- Frampton, Kenneth, «Sketching.. Alvaro Siza's Notes», *Lotus*, n.º 68, pp. 73-88.
- Fuess, Roderich, «Epiphany: To the First Sketch in modern literatures», *Daidalos*, n.º 15, septiembre 1982, pp. 23-25.
- Gebhard, David y Nevins, Deborah, *200 years of American Architecture Drawing*, Whitney Library of Design, Watson-Guptill, Nueva York, 1977.
- Gehry, Frank, *Frank Gehry. Buildings and Projects*, Rizzoli International Publications Inc., Nueva York, 1985.
- Gombrich, E. H. *Art and Illusion*, Princeton University Press, Princeton, 1960.
- Gómez Bosque, Pedro, *Tratado de Psiconeurobiología*, Simancas Ediciones. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid, 1986.
- González Capitel, Antón, *El alfabeto gráfico. Su forma y su empleo como explicación de la arquitectura que lo usa*. Escuela T. S. de Arquitectura de Madrid, Madrid, 1975.
- Goodman, Nelson, *Languages of Art*, Bobbs-Merrill Company, Inc. Nueva York, 1968.
- Grassi, Giorgio, «Lettres ouvertes» del catálogo *Images et imaginaires...*, pp. 143-144.
- Graves, Michael, «The Necessity of Drawing: Tangible Speculation», *Architectural Design*, 47, n.º 6, pp. 384-394, 1977. Versión castellana: «La necesidad del dibujo; la especulación tangible» *Arquitectura*, 216, enero-feb. 1979, pp. 32 y 37 y 67.
- Graves, Michael, comentarios sobre sus propios dibujos en *Architectural Drawings. The Art and the Process*. Nueva York. Whitney Library of Design, 1981. Versión castellana: *Arte y proceso del dibujo arquitectónico*, Gustavo Gili, Barcelona 1982; traducción de Ramón Álvarez.
- Gresleri, Giuliano, *Le Corbusier, Voyage d'Orient*, Carnets, introducción, Fundación Le Corbusier, París. Electa, Milán, 1987.
- Guillermé, Jacques, *La figuration graphique en architecture*, París, 1981.
- Harvey, John, *The Gothic World*, B. T. Batsford, Ltd., Londres, 1950.
- *The Medieval Architect*, Wayland Publishers, Londres, 1972.
- Hasselberger, Lothar, «The construction Plans for the Temple of Apollo at Didyma», *Scientific American*, Dic. 1985.
- Herbert, Daniel M., *Architectural study Drawings*, Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1993.
- Hewitt, Mark A., «Representational forms and modes of conception», *Journal of Architectural Education*, n.º 39, 1985, pp. 2-9.
- Hochstim, Jan, *The Paintings and Sketches of Louis I. Kahn*, Rizzoli International Publications, Inc., Nueva York 1991.
- Hogarth, Paul, *Drawing Architecture. A creative approach*, Nueva York-Londres, 1979.
- Holmes, Ann, «New Austin Museum Shown as Work in Progress», *Houston Chronicle*, abril 23, 1985.
- Hölzinger, Johannes Peter, «Questioned About First Sketches», *Daidalos*, n.º 15, septiembre 1982, pp. 36-39.
- Izzo, A. y Gubitosi, C., *Le Corbusier. Dessins, Drawings, Disegni*. Officina, Roma, 1978.
- Jacoby, Helmut, *Architekturzeichnungen*. Gerd Hatje, Stuttgart. Versión castellana: *Dibujos de Arquitectura*. Gustavo Gili, Barcelona, 1969; traducción de Lourdes Cirlot Valenzuela.
- Jacoby, Helmut (dir.), *Neue Architekturdarstellung*, Gerd Hatje, Stuttgart, 1971. Versión castellana: *El dibujo de los arquitectos*, Gustavo Gili, Barcelona, 1977; traducción J. E. Cirlot.
- Kahn, Louis I., «Forma y proyectación», *The Voice of America*, 1960. Versión castellana en *Louis I. Kahn, Idea e imagen*, Xarait Ediciones, 1981, 1990, pp. 63-66; traducción de Ángel Sánchez Gijón.
- Kember, Alfred M., *Drawings by American Architects*, John Wiley and Sons, Nueva York, 1973.

- Koolhaas, Rem, «Encontrando libertades: Conversaciones con Rem Koolhaas», *El Croquis*, n.º 53, 1992, p. 9.
- Koolhaas, Rem, «S, M, L, XL» 010 Publishers Rotterdam, 1995.
- Kostof, S., «Architecture in the Ancient Greek World», *The Architect: Chapters in the History of the Profession*. Oxford University Press, Oxford, 1977. pp. 3-27.
- Krier, León y Culot, Maurice, *Contreprojets*. Archives d' Architecture Moderne, Bruselas, 1980.
- Krier, León, «Lettres ouvertes», del catálogo *Images et imaginaires...*, pp. 146-47.
- Kruntorad, Paul, «Broadened Horizons. The Paradigm of Travel in Italy», *Lotus*, n.º 68, pp. 123-128.
- Lacombe, *Dictionnaire portatif des Beaux-Arts*, ed. París, 1766, I, p. 262. Cit. por Werner Oechslin.
- Lacy, Bill, *100 Contemporary Architects. Drawings and sketches*, Thames and Hudson Ltd., Londres, 1991.
- Laseau, Paul, *Architectural Drawings. Options for Design*, Design Press, Nueva York, 1991.
- Laseau, Paul, *Graphic Thinking for Architects and Designers*, 2.ª ed., Nueva York, Van Nostrand Reinhold, 1986.
- Lebahar, Jean Charles, *Le dessin d'architecte. Simulation graphique et réduction d'incertitude*. Ed. Parenthèses, 1983.
- Le Corbusier, *Une petite maison*, Editions d' Architecture, Zürich, 1954.
- Textes et dessins pour Ronchamp*, 1.ª ed. por Jean Petit, 1965, 4.ª ed. Association oeuvre de N. D. du Haut, Ronchamp, Ginebra, 1989.
- «Entretien sur le couvent de la Tourette, j'étais venu ici...», *L'Art sacré*, n.º 7-8, 1.º trimestre 1960, París.
- Oeuvre Complète*, «Plastique et poétique», Vol. 5, Editions Girsberger, Zürich 1953, p. 225.
- The Chapel of Ronchamp*, Frederick A. Praeger, Nueva York, 1957.
- Lescur, Jean, Lapicque, ed. Galanis, p. 78, cit. por G. Bachelard en «La poética...»
- Llano, Pedro de, «Alejandro de la Sota», *Cincuenta años de arquitectura dibujada*.
- Macmichael Reese, Carol, «Actualité du carnet d'architecte» en catálogo del mismo título. Centre Canadien d'Architecture, Montreal, 1992.
- Maderuelo, Javier, *El Espacio raptado*, Mondadori España, S. A., Madrid, 1990.
- Magnago Lampugnani, Vittorio, *Architektur unseres Jahrhunderts in Zeichnung en. Utopie und Realität*. Gerd Hatje, Stuttgart, 1982. Versión castellana: *Dibujos y textos de la arquitectura del siglo XX*. Utopía y realidad, Gustavo Gili, Barcelona, 1983; traducción de José Luis Moro Carreño.
- Manetti, A., *The life of Brunelleschi*, Howard Saalman (ed.) Pennsylvania State University Press, University Park, 1970.
- Marchán, Simón, *Del arte objetual al arte del concepto*. Epílogo sobre la sensibilidad «posmoderna» A. Corazón, Comunicación, Madrid, 1972.
- Marín Ibáñez, Ricardo, *La Creatividad*, Ediciones CEAC, Barcelona, 1984.
- Meier, Richard, «Questioned About First Sketches», *Daidalos*, n.º 15, septiembre 1982, p. 46.
- Mendelsohn, Erich, «Zur neuen Architektur», *Daidalos*, n.º 15, septiembre 1982, p. 14-15.
- Mies van der Rohe, «Rundschau. Zum neuen Jahrgang (An Dr. Riezler)», *Die Form*, n.º 2, 1927. Versión castellana: *Escritos diálogos y discursos*. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid, 1982; traducción de Luis Bravo, Beatriz Goller, José Quetglas y Miguel Usandizaga.
- Miguel González, Carlos de, «El dibujo del arquitecto herramienta arquitectónica», *Arquitectura*, n.º 155, Nov. 1971, p. 59.
- Miralles, Enric, *El Croquis*, n.º 30, 1987, p. 22.
- Moliner, María, *Diccionario de uso del español*, Editorial Gredos, S. A., Madrid, 1991.
- Monco, Rafael, «Perfil de Oiza joven», *El Croquis* n.º 32-33, Madrid, abril 1988, pp. 176-181.
- Monnier, Gérard, «¿Qui êtes-vous?» en *Le Corbusier*, Lyon, La Manufacture, 1986, p. 23.
- Munari, Bruno, *Da cosa nasce cosa. Appunti per una metodologia progettuale*, Gius. Laterza & Figli Spa., Roma 1981.
- Versión castellana: *¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual*, Gustavo Gili, Barcelona, 1983, traducido por Carmen Artal.
- Navarro, Juan, *A forza dunha imaxe*, Grial, Vigo, 1991, pp. 104-108.
- Nevins, Deborah y Stern, Robert A. M., *The Architect' Eye. American Architectural Drawings from 1799-1978*. Pantheon, Nueva York, 1979.
- Neumann, Gerd, «Questioned About First Sketches. Gerd Neumann. Berlin», *Daidalos*, n.º 15, septiembre 1982, pp. 54-59.
- Nicolin, Pierluigi, «Rob Krier's Walks. From Landscape to Treatise», *Lotus*, n.º 68, pp. 65-72.
- Norberg-Schultz Christian y Digerud Jan Georg, colaborador, *Louis I. Kahn, idea e imagen*. Officina Edizioni, Roma. Versión castellana, Xarait Ediciones, Madrid 1981, traducción de Ángel Sánchez Gijón.
- Nouvel, Jean, «Lettres ouvertes», del catálogo *Images et imaginaires...*, pp. 147-148.
- Oechslin, Werner, «Editorial», *Daidalos*, n.º 15, septiembre 1982, p. 11.
- «The Well-Tempered Sketches» *Daidalos*, n.º 15, Septiembre 1982, pp. 113-115.
- Onians, J. *The Bearers of Meaning: The classical Orders in Antiquity, the Middle Ages, and the Renaissance*, Princeton University Press, Princeton, 1988.
- Olsberg, Nicholas, «Préface», *Actualité du carnet d'architecte*, Centre Canadien d'Architecture, Montreal, 1992.
- Ortelli, Luca, «Heading South. Asplund's impressions» *Lotus*, n.º 68, pp. 23-34.
- Panofsky, Erwin, «Die Perspektive als "symbolische Form"», *Vorträge 1924-25 der Bibliothek Wasburg*, B.G. Teubner, Leipzig-Berlín, 1927. Versión castellana: *La perspectiva como forma simbólica*, Tusquets, Barcelona, 1973; traducción de Virginia Careaga.
- Pauly, Daniele, «The Chapel of Ronchamp as an example of Le Corbusier's creative process», *The Le Corbusier archive*, Vol. 20.
- Pedretti, C. *A Chronology of Leonardo Da Vinci's Architectural Studies after 1550*. Libreria E. Droz, Génova, 1962.
- Peichl, Gustav, «Questioned about first sketches. Gustav Peichl, Wien», *Daidalos*, n.º 15, septiembre 1982, p. 51.
- Pérez, Alfonso Emilio, *Historia del dibujo en España. De la Edad Media a Goya*, Ediciones Cátedra, S.A., 1986.
- Powell, Helen y Leathebarrow, David, *Masterpieces of Architectural Drawings*, Orbis, Londres, 1982.
- Quaroni, Ludovico, *Progettare un edificio. Otto lezioni di architettura*, Gabriele Mazzotta editore, Milán, 1977.
- Versión castellana: *Proyectar un edificio ocho lecciones de arquitectura*, Xarait ediciones, S. A., 1980, traducción de Ángel Sánchez Gijón.

- Reidemeister, Andreas, «The Sketch as a Practical instrument», *Daidalos*, n.º 15, septiembre, 1982, pp. 26-34.
- Riboulet, Pierre, *Naissance d'un hôpital*, Librairie Plon, 1989, Collection Carnets.
- Robbins, Edward, *Why Architects Draw*, The Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, 1994.
- Rogers, Richard, declaraciones en *Design Thinking*, de Peter G. Rowe, The Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, 1987.
- Rowe, Peter G., *Design Thinking*, The Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, 1987.
- Rusch, Charles W., «Understanding awareness», *Journal of Aesthetic Education*, 4 Octubre, pp. 57-79.
- «On the use of leveling and sharpening as an analytic tool in the study of artistic behavior», *Proceedings, 77th Annual Convention*. American Psychological Association 1969, pp. 478-79.
- Sáenz de Oiza, Fco. Javier, «Disertaciones», *El Croquis*, n.º 32-33, abril 1988, Madrid, pp. 8-31.
- Sáinz, Jorge, *El dibujo de Arquitectura, Teoría e historia de un lenguaje gráfico*, Editorial Nerea, S.A., Madrid, 1990.
- Sambonet, Guia, «Ettore Sottsass, Architect. Formal exercise 1979», *Lotus*, n.º 68, pp. 103-112.
- Sarfati, Alain, «Mort du dessin et naissance d'un code», del catálogo *Images et imaginaires...*, pp. 45-48.
- Sartoris, Alberto, «Lettres ouvertes» del catálogo, *Images et imaginaires...*, p. 148.
- Schildt, Göran, «The travels of Alvar Aalto. Notebook Sketches», *Lotus*, n.º 68, pp. 35-48.
- Scolari, Massimo, «Ciò che si perde», *Casabella*, n.º 493, julio-agosto 1983, p. 38.
- «Elementi per una storia dell'axonometria», *Casabella* n.º 500, marzo, 1984, p. 42.
- «La questione del disegno», *Casabella*, n.º 486, diciembre, 1982.
- «L'impegno tipológico», *Casabella*, n.º 509-10, enero-febrero 1985, p.42.
- «Progetto e immagine d'architettura. Note sulla mostra "Images et imaginaires d'architecture"», *Casabella*, n.º 504, julio-agosto 1984.
- «Considerazioni e aforismi sul disegno», *Rassegna* n.º 9, 1982, pp. 79-83.
- Scully, Vincent, «Marvelous Fountainheads. Louis I. Kahn: Travel Drawings», *Lotus*, n.º 68, pp. 49-64.
- *The Travel Sketches of Louis I. Kahn*, Introducción a la exposición de Philadelphia: Pennsylvania Academy of the Fine Arts, 1978.
- *The Louis I. Kahn Archive: Personal Drawings*, introducción a los 7 vols. Nueva York: Garland Publishing, 1987.
- Seguí de la Riva, Javier, *La Cultura del Proyecto*, Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica, Escritos a partir de las charlas habidas en el Curso de Doctorado coordinado por Javier Seguí acerca de la Didáctica del Proyecto y de su fundamentación teórica. Documento policopiado. Curso 1991-92 y Curso 1993-94.
- Shelby, L. R. «The Master Mason in English Building», en *Speculum*, n.º 39, julio, 1964, pp. 387-402.
- «Medieval Masons Templates», *Journal of the Society of Architectural Historians* 30, n.º 2 (mayo) 1977, pp. 140-154.
- Siza, Alvaro, «Entrevista Alvaro Siza» por Sara de la Mata y Fernando Porras, *Arquitectura* n.º 271-272, p. 175.
- «Questioned About First Sketches»-«Alvaro Siza Vieira, Oporto», *Daidalos*, n.º 15, septiembre 1982, pp. 42-43.
- «Comment parvenir à la sérénité», Entrevista en *L'Architecture D'Aujourd'Hui* n.º 278, diciembre 1991, pp. 59-68.
- Sin título, Boston, abril, 1988, en *Lotus*, n.º 68.
- Sota, Alejandro de la, «Recuerdos», «Por una arquitectura lógica», Ediciones Pronaos, Madrid, 1989.
- «De la Sota», entrevista con Juan Vera, *De Diseño*, n.º 11, Barcelona, 1987, p. 71.
- Stent, Gunter, *Paradoxes of Progress*, W. H. Freeman and Company. San Francisco, 1978.
- Stern A. M., Robert, «Drawing towards a More Modern Architecture», *Architectural Design*, vol. 47, 1977, n.º 6, pp. 382-383.
- Striffler, Helmut, «Questioned About First Sketches. Helmut Striffler, Mannheim», *Daidalos*, n.º 15, septiembre, 1982, p. 48.
- Suckle, Abbey, *By heir Own Design: Ten Architects Discuss Their Process of Design and Construction*, Witney Library of Design, Nueva York, 1980.
- Teus Guezala, Miguel, «Efecto del tamaño del estudio en el campo visual computarizado de pacientes glaucomatosos», *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*, en prensa, 1995.
- Teut, Anna, «Five- Finger Exercises and Scores. On Hans Poelzig's Sketches for a Concert Hall and a Festival Theatre», *Daidalos*, n.º 15, septiembre 1982, pp. 60-72.
- Thoenes, Cristof, «St. Peter's: First Sketches» *Daidalos*, n.º 15, septiembre, 1982, pp. 81-98.
- Tigerman, Stanley, *Architectural study drawings*, de Daniel Herbert, Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1993.
- Toker, F. «Gotic Architecture by Remote Control: An Illustrated Building Contract of 1340», *Art Bulletin* 67, n.º 1, pp. 67-95.
- Ungers, Oswald Mattias, «Lettres ouvertes», del catálogo *Images et imaginaires...*, pp. 148-149.
- Uy, Bon-Hui, *Architectural Drawings and Leisure Sketches*, Bon-Hui Uy, Honolulu, 1978.
- Vagnetti, Luigi, *Disegno e architettura*, Vitali e Ghianda, Génova, 1958.
- *Il linguaggio grafico dell'architetto, oggi*, Vitali e Ghianda. Génova, 1965.
- Vidler, Anthony, «John Hejduk: Vagabond Architecture. Reveries of a Journeyman Architect», *Lotus*, n.º 68, pp. 89-102.
- Vitruvio Pollion, Marco, *De architectura*. Edición príncipe: L' Herolt, Roma, 1486. Primera versión castellana: Juan Gracián, Alcalá de Henares, 1582, traducción de Miguel Urrea; edición citada: Iberia, Barcelona, 1986, traducción de Agustín Blázquez.
- Wade, John W., *Architecture, Problems and Purposes: Architectural Design as a Basis Problem-Solving Process*, John Wiley y Sons, Nueva York, 1977.
- Watelet y Levesque, *Dictionnaire des Arts de Peinture, Sculpture et Gravure*, II, París, 1792, artículo «esquisse» (Watelet), pp. 203-208; y artículo «ébauche» (Lévesque) pp. 6-9. cit. por Werner Oechslin.
- Wilson, Peter, «Lettres ouvertes», del catálogo *Images et imaginaires...*, p. 149.
- White, Edward, *Site Analysis*. Architectural media Ltd. Tucson, Arizona 1983, Space Adjacency Analysis, Architectural Media Ltd. Tucson, Arizona, 1986.
- Wright, Frank Lloyd, «Concept and Plan», *The Architectural Record*, enero-febrero, 1928 Autobiography. Hawthorn, Nueva York (1943(1932)).

Índice analítico

- Aalto, Alvar. 34, 37, 55, 58, 61, 65, 67, 69, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 87, 89 y 95.
Aburto, Rafael. 55.
Alberti, Romano. 17.
Alonso, Francisco. 109.
Allen, Gerald. 111.
Asplund, Erik Gunnar. 26.
- Bachelard, Gaston. 83 y 85.
Baldinucci, F. 15 y 70.
Beethoven, Ludwig Van. 74 y 75.
Bergson, Henri. 96.
Bertin, Jacques. 41.
Beuys, J. 80.
Bibiena, Los. 20.
Borromini, Francesco. 38.
Brahms, J. 74.
Bramante, Donato. 18, 19, 20, 21 y 45.
Braque, George. 70.
Brunelleschi, Filippo. 38.
Bucher, François. 16.
Bunaroti, Miguel Angel. 18.
Burns, Howard. 19 y 96.
- Cabrero, Francisco de Asís. 31, 34, 42, 55, 63 y 91.
Cano Lasso, Julio. 24, 25, 34, 62, 63, 80, 91, 98 y 113.
Capitel, Antón. 33.
Cennini, Cennino. 115.
Cézanne, Paul. 77.
Ciriani, Henri Eduard. 26, 95, 104, 105 y 112.
Cook, Peter. 24, 32, 47 y 98.
Coote, James. 44.
- Corrales, José Antonio. 25, 26, 31, 42, 44, 46, 63, 89, 91, 93, 94 y 113.
Coulton, J. 15.
Cullinan, Edward. 107 y 108.
Curtis, William J. R. 76.
Christo Javacheff. 70 y 80.
Chueca, Fernando. 55.
- Da Vinci, Leonardo. 18, 19, 20 y 70.
Dalhaus, Carl. 74.
Daves, Mike. 109.
Delagardette, C. M. 20.
Despradelles, Constant Désiré. 20.
Dibbets, Jan. 80.
- Ehrenzweig, A. 110.
Eisenman, Peter. 26, 34, 50, 64, 71, 72, 98, 106, 109 y 113.
Esherick, Joseph. 108.
- Félibien, A. 14 y 23.
Fera, Stefano. 58.
Fisac, Miguel. 25, 32, 46, 55, 62, 95 y 113.
Fish, Stanley. 72.
Fisher von Erlach, Johann Bernhard. 19.
Florez, Antonio. 48.
Foster, Norman. 69, 108 y 112.
Foulquie, Paul. 78.
Frampton, Kenneth. 56.
Fuess, Roderich. 73.
Fullaondo, Juan Daniel. 90.
- Gaudí, Antonio. 90.
Gehry, Frank. 46, 58, 50, 68, 80, 71, 90, 94 y 11.

- Giorgio, Francesco Di. 18 y 19.
 Giuliano. 45.
 Goldman, Glenn. 50.
 Gombrich, E. H. 16.
 Grassi, Giorgio. 28, 32, 34, 92 y 111.
 Graves, Michael. 20 y 44.
 Gresleri, Giuliano. 73.
 Grey, Spencer. 112.
 Guadet, A. Julie. 15.
 Gwilt, Joseph. 54.
- Hadid, Zaha. 98.
 Harvey, John. 16.
 Hasegawwa, Itsuko. 43.
 Hasselberger, Lothar. 15.
 Heidegger, M. 84 y 85.
 Hejduk, John. 40 y 58.
 Herbert, Daniel M. 29, 41, 48, 49, 63, 91 y 99.
 Hewitt, Mark A. 18.
 Himmelblau, Coop. 50.
 Holm, August. 75.
 Hölzinger, Johannes Peter. 79 y 100.
 Holl, Steven. 34 y 46.
 Hollein, Hans. 46 y 48.
 Honnecourt, Villard de. 54.
- Jahn, Helmut. 26, 32, 106 y 113.
 Jiménez, Carlos. 34, 42, 44, 48 y 106.
 Joyce, James. 25.
 Juvara, Filippo de. 19 y 20.
- Kahn, Louis. 23, 42, 55, 56, 65, 75, 77, 78, 83, 89, 99 y 105.
 Klein, Yves. 80.
 Koolhaas, Rem. 85, 96, 103, 104, 105 y 107.
 Kostof, Spiro. 15.
 Kosuth, Joseph. 80.
 Krier, Rob. 58 y 59.
- Lacombe. 15.
 Le Corbusier. 20, 21, 24, 25, 39, 48, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 65, 67, 68, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 84, 87, 89, 92, 96, 98, 105 y 108.
 Le Coutourier. 96.
 Lebas, Hipólito. 54.
 Lissitsky, El. 71.
 Loeck, Juan. 80.
 Loos, Adolf. 90.
 Llano, Pedro de. 27.
- Mack, Mark. 48.
 Magritte, Rene. 80.
- Marinas, José Antonio. 73, y 85.
 Matisse, Henri. 80.
 Meier, Richard. 87.
 Mendelsohn, Erich. 34 y 110.
 Mies Van der Rohe, L. 34, 57, 67, 77, 89 y 95.
 Miralles, Enric. 84 y 92.
 Moneo, José Rafael. 39, 40, 47, 70, 88, 90, 91, 99, 109, 112 y 115.
 Monet, Claude. 80.
 Monge, Gaspard. 41.
 Moore, Charles. 44 y 48.
 Morris, Robert. 80.
 Mozart, W. Amadeus. 74 y 75.
- Navarro Baldeweg, Juan. 45 y 57.
 Neufert, Ernst. 96.
 Neuman, Bruce. 80 y 95.
 Neumann, Gerd. 110.
 Nietzsche, F. 88.
 Nivola. 76.
 Norberg Schulz, Christian. 106.
 Nouvel, Jean. 85.
- Obata, Gen. 50.
 Oldenburg, Claes. 71.
 Oteiza, Jorge. 62, 70, 71 y 80.
- Palladio, Andrea. 18, 19, 38, 89 y 96.
 Paul, Jean. 73.
 Pauly, Daniele. 41.
 Paxton, Joseph. 38.
 Pei, I. M. 21, 95 y 106.
 Peichl, Gustav. 93.
 Pelli, César. 42.
 Peruzzi, Baldassare. 18.
 Petiot. 64.
 Piano, Renzo. 20, 40, 43, 88, 91, 93, 105, 110 y 112.
 Pietilä, Reima. 92.
 Piranesi, Giovanni Battista. 20.
 Plecnik, J. 91.
- Ramírez, Juan Antonio. 74.
 Reidemeister, Andreas. 39.
 Rey, Emmanuel. 107.
 Riboulet, Pierre. 80 y 106.
 Rice, Peter. 93, 110 y 111.
 Ritter, William. 54.
 Rogers, Richard. 26, 27 y 109.
 Rossi, Aldo. 40, 44, 46, 58 y 59.
 Rud, Benedikt. 16.
 Ruiz Picasso, Pablo. 56 y 57.
 Ruskin, John. 54.

- Saarinen, Eero. 42.
 Sáenz de Oiza, Francisco Javier. 25, 26, 31, 34, 42, 62, 63, 65, 71, 80, 91, 93 y 99.
 Sainz, Jorge. 27, 34, 37, 38, 41.
 Sangallo, Antonio da. 18, 19, 21, 43.
 Sarfati, Alain. 49 y 50.
 Sartoris, Alberto. 46 y 106.
 Savina, Josef. 76.
 Scamozzi, Vincenzo. 46.
 Scarpa, Carlo. 68.
 Scully, Vicent. 56 y 78.
 Schönberg, Arnold. 74 y 75.
 Schwitters, Kurt. 67 y 80.
 Seguí de la Riva, Javier. 84, 88 y 105.
 Siza Viera, Alvaro. 26, 54, 56, 63, 72, 80, 88, 95, 105, 106, 107 y 112.
 Sota, Alejandro de la. 14, 27, 33, 38, 46, 48, 49, 62, 84, 90, 95, 104.
 Sottsass, Ettore. 58 y 59.
 Soufflot, J. G. 64.
 Stent, Gunther. 86 y 88.
 Stern, Robert A. M. 28, 40, 41, 44, 106, 108, 109, 111 y 113.
 Striffler, Helmut. 108.
 Teus Guezala, Miguel. 29.
 Thoenes, Cristof. 19, 43 y 45.
 Tigerman, Stanley. 27, 28, 32, 33, 48, 106, 107 y 113.
 Toker, F. 17.
 Tschumi, Bernard. 50, 64 y 98.
 Ungers, Oswald Mattias. 94 y 96.
 Utzon, Jörn. 21.
 Vagnetti, Luigi. 14, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 39, 114 y 115.
 Van Bakergen, W. Davis. 50.
 Vasari, Giorgio. 14 y 68.
 Vázquez Molezún, Ramón. 25, 42, 63, 80 y 113.
 Velázquez, D. 24.
 Vespasiano Gonzaga. 46.
 Vitrubio, Pollion. 15, 16 y 38.
 Watelet, Claude Henri. 15 y 20.
 White, Edward T.. 62.
 Wright, Frank Lloyd. 14, 21, 58, 68, 77, 84, 89, 90, 103 y 115.
 Xenakis, Iannis. 74 y 109.
 Zpedski, Stephen. 50.
 Zubiri, Xabier. 99.
 Zuccari, Federico. 13 y 14.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a Luis Fernández Galiano el prólogo de este libro,
a Jorge Sainz la dirección de la Tesis de la que parte el mismo, a Begoña Feyjóo
su entusiasmo en los textos de mecanografía
y a Alberto Pieltain y Bernardo Ynzenga sus consejos.

Agradecer sobre todo la amabilidad de los maestros visitados y su disponibilidad:
Cabrero, Fisac, Orta, Corrales y a Cano Lasso, que falleció estando el libro
en período de maquetación. A Ramón Vázquez Molezún, mi maestro y amigo,
muchas otras cosas.